TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

TWEEDE DEEL.

LEIDEN,
E. J. BRILL.
1859.

INHOUD

VAN HET TWEEDE DEEL.

—

VERSLAG

VAN DE

VEERTIENDE ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN

TE AMSTERDAM, DEN 17 JULIJ 1858.

De vergadering had plaats in eene der zalen van het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, daartoe door het Bestuur van dat Genootschap met de meeste bereidwilligheid afgestaan. Zij werd bij afwezigheid van den voorzitter geopend door den vice-president Dr. M. C. Verloren, op wiens voorstel besloten werd ditmaal met de wetenschappelijke mededeelingen een' aanvang te maken.

Nadat de notulen der vorige vergadering waren gelezen, goedgekeurd en geteekend en nadat de Heeren Van der Wulp en Lodeesen ingevolge art. 23 der wet door den vice-president waren benoemd om de rekening en verantwoording van den Secretaris na te zien — erlangde de Heer de Gavere het woord en sprak over de vraag: of de schubben (*squamulae* en *plumulae*) op de vleugels der vlinders met luchtvaten zijn opgevuld. In afwijking van het gevoelen van Bernard-Deschamps, voorkomende in de *Annales des Sciences naturelles*, seconde série,

tom. III. p. 111), was Spr. door naauwkeurige onderzoekingen tot het besluit gekomen, dat de squamulae bepaaldelijk en de plumulae vrij zeker van luchtvaten ontbloot zijn.

Naar aanleiding van het gesprokene herinnerde de voorzitter, dat Dr. C. Semper in het *Zeitschrift für Wissensch. Zoologie* eene verhandeling heeft geleverd over de ontwikkelings-geschiedenis der vlinders, in welk stuk welligt een en ander zal voorkomen betreffende de vraag door den Heer de Gavere behandeld. Deze liet vervolgens rondgaan eene *Lasiocampa quercifolia*, die met gemis van éénen spriet uit de pop was gekomen. De Heer Snellen deed opmerken, dat dergelijke anormaliteiten bij het uitkomen van vlinders zich dikwijls voordoen en dat hij ten vorigen jare zelfs eenen *Smerinthus Populi* uit de pop had zien te voorschijn komen, die in het geheel geene sprieten had.

Eindelijk vertoonde de Heer de Gavere eene *Argynnis Arsilache* en een var. van *Arg. Selene*, bij welke de geelachtig bruine grondkleur van den type door wit vervangen was. Beide voorwerpen waren dezen zomer door Spr. bij Harendermolen gevangen.

Prof. Cl. Mulder overhandigde aan de leden afdrukken van zijne: *Bijdrage tot de kennis van den Veenmol*, overgedrukt uit de *Verslagen en Mededeelingen der Kon. Academie van Wetenschappen* — en liet ter opheldering van hetgeen daarin door hem beweerd wordt, eenige praeparaten en teekeningen rondgaan, waarbij hij een enkel woord van toelichting voegde.

De Heer Backer deelde mede, dat zijn zoon dit jaar een' zwerm van *Hepialus Humuli* had waargenomen, die des avonds om een' wilgenboom vlogen in zóó groot aantal, dat hij vijf stuks op éénmaal in zijn net sloeg. Daar de gevangene voorwerpen allen ♂ waren, verklaarde de Heer Snellen het verschijnsel uit de omstandigheid, dat welligt een ♀ in de nabijheid was, daar het ook hem éénmaal gebeurd was, dat hij een vijftal ♂ van *Hepialus sylvinus* op éénmaal in het net gevangen had, terwijl een ♀ op den grond zat. De voorzitter achtte deze verklaring zeer aannemelijk, omdat hij haar door eigen waarneming bevestigd vond. Eens op een' tijd namelijk toen *Li-*

paris dispar menigvuldig vloog, was een ♀ dezer soort uitgekomen in eene doos, die geplaatst was in een kastje van de lambrisering eener kamer tusschen de openstaande ramen. Den volgenden morgen zag het plafond letterlijk zwart van mannelijke *dispar's*, die vrij zeker door de nabijheid van het ♀ aangetrokken, de kamer waren binnengevlogen.

De Heer H. W. de Graaf herinnerde, dat over het besproken onderwerp een stukje is geschreven in het Album der Natuur (1853) door ons geacht medelid den Schout bij nacht Ver Huell.

De Heer Backer sprak vervolgens over het voorkomen bij Oosterbeek van *Sesia apiformis* en stelde ter beschikking der leden eenige door larven bewoonde kleihuisjes eener soort van *Eumenes* [1]), die door hem bij genoemd dorp gevonden waren.

Daarop las de Heer van der Wulp de volgende bijdrage:

Bij het determineren van verschillende Diptera, heeft in den laatsten tijd het geslacht *Chironomus* mijne bijzondere aandacht getrokken. — Van dit uitgebreid geslacht zijn reeds een belangrijk aantal soorten bekend als tot de Fauna van ons waterrijk land behoorende, en ik heb alle reden te gelooven, dat men, bij vlijtig onderzoek, er nog meer als zoodanig zal leeren kennen.

Het bestemmen der soorten van *Chironomus* heeft intusschen vele moeijelijkheden in; deels de zoodanigen, die men bij ieder uitgebreid genus ondervindt, door de vele naauw aan elkander verwante en daardoor soms bezwaarlijk te onderscheiden soorten, deels ook anderen, die hier geheel eigenaardig zijn, zoo als, — om niet te spreken van de uiterst geringe grootte van vele soorten, — onder anderen de sterke afwijking in varieteiten, de teederheid der voorwerpen, die vooral de lichtere kleuren bij verdrooging zeer aan verandering blootstelt, enz.

Er zijn mij geene speciale geschriften over het geslacht *Chironomus* bekend, en ik geloof ook niet dat zij bestaan. Ik

1) De Heer Maitland, bij wien het volkomen insekt op 10 Aug. l. l. uit een dezer huisjes is te voorschijn gekomen, bestemde het als *Eumenes pomiformis*. Cf. Lepel. de St. Fargeau, Hist. nat. des Hymen. tom. II. p. 559.

heb dan ook bij het bestemmen der soorten niet anders gebruikt dan de meer algemeen Dipterologische werken, die namelijk van Meigen, Macquart en Zetterstedt.

Het zij verre van mij, dat ik deze schrijvers, die zooveel hebben toegebragt tot de kennis der Diptera, zou hard vallen over onvolledigheid of onnaauwkeurigheid, maar ik mag toch opmerken, dat hunne beschrijvingen dikwerf onvoldoende zijn om daarnaar de soorten met volle zekerheid te herkennen. — Zelfs hunne verdeeling van het geslacht in onderverdeelingen, — en deze is bij allen op dezelfde leest geschoeid, — berust voor een deel op niet geheel zekere kenteekens. Daarbij is voornamelijk acht gegeven: 1°. op de beharing der vleugels, een kenmerk dat bij afgevlogene voorwerpen veeltijds verloren gaat; 2°. op de kleur der kolfjes, die soms bij varieteiten, ja wel eens naar de sexe van eene en dezelfde soort verschilt: 3°. op het al of niet voorkomen van eene donkere middenstip op de vleugels, die b. v. bij *Ch. tentans* Fabr. soms zeer duidelijk, soms zeer flaauw, ja in 't geheel niet aanwezig is, al naar gelang de voorwerpen sints korteren of langeren tijd de pop verlaten hebben.

Wat de onderscheiding der soorten zelve betreft, deze berust bij Meigen, en in navolging ook bij Macquart, hoofdzakelijk, en slechts op weinige uitzonderingen na, op kleur en teekening, die beiden, en vooral de kleur, zeer onzekere kenteekenen opleveren. Zetterstedt heeft in dit opzigt een' stap voorwaarts gedaan en slaat in zijne beschrijvingen ook acht op den vorm der mannelijke geslachtsdeelen, op de lengteverhouding der leden van de voortarsen, en op de beharing dezer laatsten bij het ♀; de beide eerste kenteekens zijn door zijne voorgangers in het geheel niet, het laatste is slechts hier en daar in aanmerking genomen.

Het komt mij voor, dat er in het geslacht *Chironomus*, ter duidelijke onderscheiding der soorten op zich zelven en tot eene natuurlijke rangschikking van de soorten in groepen, nog meer bruikbare merkteekenen te vinden zijn, en daaronder ook de zoodanigen, welke men tot hiertoe geheel veronachtzaamd heeft.

In de *eerste* plaats schijnt het gebruik, door Zetterstedt gemaakt van de kenteekens der mannelijke geslachtsdeelen voor uitbreiding vatbaar. Niet alleen de vorm der aanhangsels, die door Zetterstedt in aanmerking wordt genomen, maar ook die van het geheele anale segment, en deszelfs evenredigheid in lengte en breedte tot den voorgaanden lijfring, verdienen te worden opgemerkt. Eenige schetsen, die ik van deze deelen bij sommige soorten heb vervaardigd, mogen dit ophelderen.

In den regel is het anale segment korter dan het voorgaande, en zijn de aanhangsels weder iets korter.

Ch. annularius Meig. Het anale segment is smaller dan het voorgaande, en de aanhangsels zijn dun bijna draadvormig. Zie Pl. 1. f. 1.

Ch. pedellus De G. Het anale segment ongeveer zoo breed als het voorgaande, de aanhangsels smal, doch een weinig bladvormig. Zie Pl 1. f. 2.

Ch. tentans Fabr. wijkt van alle mij bekende soorten af door het korte en breede anale segment, maar vooral door de buitengewoon dikke, omgebogene aanhangsels, die aan de mannelijke geslachtsdeelen der Limnobien herinneren. Zie Pl. 1. f. 3.

Ch. nubeculosus Meig. Het anale segment is aan den wortel zeer smal, doch wordt spoedig zoo breed als het voorgaande, en draagt een paar korte, duidelijk gelede en aan de buitenzijde sterk behaarde aanhangsels. Zie Pl. 1. f. 4.

Ch. paganus Meig. en *unicolor* n. sp. Twee geheel groene zeer verwante soorten, die echter juist in de mannelijke organen duidelijk onderscheiden zijn; bij de eerste zijn de aanhangsels zeer kort, bij de laatste daarentegen zoo lang als het anale segment. Zie Pl. 1 f. 5 en 6.

Ch. dorsalis Meig. Het anale segment is kort en ook smaller dan het voorlaatste; de aanhangsels zijn dun en loopen spits toe. Zie Pl. 1. f. 7.

Ch. brevitibialis Zett. Opmerkelijk door het langgerekte anale segment en de mede zeer lange, draadvormige aanhangsels. Zie Pl 1. f. 8.

Ch. blandus Winn. heeft integendeel weder een kort anaal

segment, en de aanhangsels zijn mede kort. Zie Pl 1. f. 9.

Eene zwarte soort, die ik voor *Ch. fuscipes* Meig. meen te mogen houden, heeft het anale segment aan den wortel vrij smal, doch het loopt naar 't uiteinde zeer breed uit en heeft daardoor eene eenigzins driehoekige gedaante; de dikke aanhangsels schijnen meer van achteren dan in de zijden te zijn ingewricht en zijn merkelijk korter dan het anale segment. Zie Pl. 1. f. 11.

Bij eene andere, almede zwarte soort, die ik voor onbeschreven houd, *Ch. sylvaticus* n. sp., is het anale segment aan den wortel mede smal, verbreedt zich dan eensklaps, en is van achteren regt afgesneden; de aanhangsels zijn van gelijke lengte als het anale segment, smal, spits eindigend en aan 't uiteinde even omgebogen. Zie Pl. 1. f. 10.

Ch. motitator Linn. heeft het anale segment zeer kort en zwart, even als het voorgaande, en de dikke korte aanhangsels zijn sneeuwwit en fijn behaard. Zie Pl. 1. f. 12.
In dezen vorm en zelfs in de kleur komen verscheidene aanverwante soorten overeen, die eene afzonderlijke groep vormen, welke zich door korte voortarsen en wit geringde pooten onderscheidt.

In de *tweede* plaats heb ik in den vorm der palpen en in de lengteverhouding harer geledingen ook verschillen waargenomen, die voorzeker tot onderscheiding van sommige soorten kunnen leiden. De kenteekens, die hierin gelegen zijn, werden tot dusverre geheel over het hoofd gezien.

Zoo is b. v. bij *Ch. pedellus* De G. het laatste lid veel langer dan het voorgaande en daarbij zeer dun. Zie Pl. 1. f. 13.

Ch. dorsalis Meig. heeft het laatste lid ongeveer van gelijke lengte als het voorgaande, maar het eerste lid onderscheidt zich daarentegen door zijne bijzondere dikte. Zie Pl. 1. f. 14.

Eene andere soort, denkelijk nog onbeschreven, *Ch. ambiguus* n. sp. kenmerkt zich door het zeer korte laatste lid der palpen. Zie Pl. 1. f. 15.

Ik twijfel niet of bij nader onderzoek zal ik in dit opzigt nog

meer verschillen vinden, maar ik heb tot dusverre verzuimd deze deelen aan levende of versch gevangen voorwerpen te onderzoeken; bij verdroogde exemplaren, althans van de kleinere soorten, zijn zij moeijelijk te zien, wijl zij dan meestal door hun teeder zamenstel zijn ineengekrompen.

Ten derde schijnen ook inzonderheid de vorm en het aderbeloop der vleugels zeer goede kenteekens ter onderscheiding der soorten aan te bieden.

Slechts éène enkele maal heeft Meigen daarvan gebruik gemaakt, toen hij bij *Ch. opacus* de kromme vork der onderste vorkader aanduidde, en Zetterstedt heeft eene dergelijke afwijking in meerdere of mindere mate ook bij eenige weinige andere soorten opgemerkt. Men kan echter niet zeggen, dat over 't geheel door deze schrijvers aan het aderbeloop der vleugels de aandacht is geschonken, die het verdient.

Wel is waar, hebben de vleugeladeren bij het geheele geslacht denzelfden type, en is het aantal en de verdeeling der aderen en der cellen bij alle mij bekende soorten dezelfde, doch niet alzoo hunne plaatsing en rigting.

Voor de benaming der aderen en cellen mogen de beide afbeeldingen op Plaat 1. fig.16 en 17 dienen.

De aderen zijn de volgende:

De randader of *voorrandader* (1-4-2) loopt langs den voorrand, van den wortel tot gewoonlijk niet ver van de spits, waar zij echter altoos niet even duidelijk eindigt.

De *onderrandader* (3-4) loopt daaronder en eindigt in de randader op meestal ongeveer 3-4 van hare lengte.

De *dwarsader* (5) is klein en ligt veeltijds even vóór het midden der vleugels. Het is deze, die soms met donkerder kleur geteekend, alsdan het zwarte stipje vormt, dat men in de vleugels waarneemt.

De *tusschenader* (5-2) loopt van de dwarsader tot boven de spits.

De *middenader* (6-7) doorsnijdt den ganschen vleugel over zijne lengte, van den wortel af tot aan of iets onder de spits.

De *vorkader* (6-8) loopt van digt bij den wortel tot aan den achterrand, en heeft ongeveer in 't midden of iets daar voorbij naar onderen eene vertakking (9-10), mede in den achterrand uitmondende, waardoor de vorkcel wordt gevormd.

Eindelijk

De *anaal-ader* (6-11), die mede digt bij den wortel aanvangt, doch nimmer geheel tot den achterrand doorloopt.

Tusschen al de genoemde aderen vindt men dikwerf nog verscheiden bijaderen, die meer of minder duidelijk zijn uitgedrukt en meestal met de anderen eene gelijke rigting hebben en digt daarneven loopen. Het is voor de onderscheiding van sommige soorten van belang daarop acht te geven, doch er bestaat geene behoefte haar ook met namen te noemen.

De cellen, in de vleugels gevormd, zijn: (verg. fig).

a. de eerste randcel,
b. de tweede »
c. de eerste cubitaalcel,
d. de tweede »
ee. de middencel,
f. de vorkcel en
gg. de anaalcel.

Om nu aan te toonen, hoe bij het geslacht *Chironomus* in het aderbeloop der vleugels, bij oppervlakkig groote eenvormigheid, toch aanmerkelijke verschillen worden gevonden, heb ik van eenige soorten afbeeldingen der vleugels gemaakt, en ga ik daarbij uit van eene der grootste en meest bekende soorten, *Ch. plumosus* Linn. De dwarsader ligt daar in het midden der vleugellengte en de tusschenader loopt regt toe tot een merkelijk eind boven de vleugelspits; de wortel der vorkcel ligt bijna onder den wortel der tusschenader. Zie Pl. 2. f. 1.

Ch. rufipes Linn. Het aderbeloop is hier bijna hetzelfde als bij de vorige soort, ofschoon de vleugels duidelijk minder langgerekt zijn. Zij zijn hier merkwaardig door hunne kleur: de wortel en de voorrand zijn geel en over het midden loopt een donkerbruine dwarsband. Zie Pl. 2. f. 2.

Door kleurschikking zijn vooral ook nog merkwaardig de vleugels van *Ch. scalaenus* Schr. (zie Pl. 2. fig. 3) en van eene nieuwe soort, mij door den Heer Six medegedeeld en door hem *Ch. marmoratus* (zie Pl. 2. fig. 4) genoemd. — De eerste heeft drie vlekken op de vleugels, bij de laatste zijn zij door een aantal graauwe vlekken als gemarmerd. — Bij beiden is de dwarsader zeer naar den wortel teruggetrokken, en loopt de middenader, na hare aanraking met de dwarsader, naar onderen buikig uit; bij beiden is ook de vorkcel klein, wijl haar wortel niet onder het begin der tusschenader, maar een merkelijk eind meer buitenwaarts ligt.

Eene andere soort, die stellig ook nog niet beschreven is, en die ik *Ch. dilatatus* noem, onderscheidt zich minder door een bijzonder aderbeloop, dan wel door den vreemden vorm van den achterhoek der vleugels bij het ♂, die aldaar als een aanhangend lapje is uitgebreid. In het ♀ is deze buitengewone vorm niet aanwezig. Zie Pl. 2. fig. 5.

Bij *Ch. pedellus* De G. gaat de onderrandader aan het uiteinde met eene zachte bogt naar den voorrand. Zie Pl. 2. fig. 6.

Ditzelfde heeft ook plaats bij *Ch. sylvestris* Fabr. en verscheidene andere soorten, die tot de duidelijk afgezonderde groep behooren, waarvan ik reeds sprak, en zich door korte voortarsen en wit geringde pooten kenmerken; het is evenwel hier niet alleen de *onderrandader*, die naar den voorrand is omgebogen, maar ook de *tusschenader* neemt deel in die buiging, waarvan het gevolg is, dat deze laatste vrij ver van de vleugelspits hare uitmonding heeft en ook sterk verwijderd is van de middenader. Zie Pl. 2. fig. 7.

De buiging dezer aderen is niet minder sterk bij *Ch. aterrimus* Meig., die zich bovendien kenmerkt door eene zeer kleine vorkcel, waarvan de bovenarm naar boven is gebogen, en de onderarm eene duidelijke bogt heeft. Zie Pl. 2 fig. 8.

Denzelfden type, doch nog sterker uitgedrukt, vindt men in *Ch. byssinus* Schr., waar de tusschenader naauwelijks het $\frac{3}{4}$ van den voorrand bereikt, en de onderarm der vorkcel in 't oog loopend gekromd is. De zwarte streep bij den vleugelwortel

is ook een goed kenmerk van deze soort. Zie Pl. 2. fig. 9.

Al deze soorten hebben naakte vleugels.

Ten slotte nog een paar afteekeningen van behaarde vleugels, die op hare beurt ook verscheidenheid opleveren.

Als men b. v. de vleugels van *Ch. fuscipes* Meig. (Zie Pl. 2. fig. 10) en *Ch. incomptus* Zett. (Zie Pl. 2. fig. 11) vergelijkt, dan ziet men hoe bij de eerste soort de dwarsader sterk naar den wortel is teruggetrokken, waardoor de tweede cubitaalcel zeer is verlengd, terwijl de wortel der vorkcel vrij ver van de dwarsader is verwijderd. — Bij *Ch. incomptus* daarentegen ligt die wortel weder bijna onder de dwarsader, en ligt deze ook meer in 't midden des vleugels.

Ten aanzien der behaarde vleugels moet ik nog ter loops opmerken, dat er ook soorten zijn, bij welke de beharing niet over de gansche oppervlakte der vleugels is uitgestrekt, maar zich alleen bepaalt tot de streek van de spits.

Ik gevoel duidelijk, hoe oppervlakkig tot hiertoe mijne opmerkingen zijn. Ik heb dan ook te vergeefs getracht, om daarin een' grond te vinden tot eene andere wijze van verdeeling van het geslacht of tot groepering der soorten. Hoogstens zijn daarvoor eenige weinige bouwstoffen door mij bijeengebragt. Mijn materieel is dan ook voor het oogenblik niet toereikend om er meer van te verwachten. Mij zijn ongeveer een 60 of 70-tal inlandsche soorten bekend, en ofschoon dit getal betrekkelijk reeds aanmerkelijk moge zijn, sta ik nog ver ten achteren bij Meigen, die wel 150 Europeesche of liever Duitsche soorten beschrijft en bij Zetterstedt, die een 130-tal uit Scandinavie vermeldt. Bij voortduring doe ik mijn best meer te verzamelen, maar de streek mijner woonplaats begint, naar 't schijnt wat uitgeput te geraken. Bij diegenen Uwer, die zich met het verzamelen van insekten bezig houden, beveel ik mij derhalve zeer aan, om op hunne excursien mij gedachtig te zijn, en zoo mogelijk ook *Chironomus*-soorten mede te nemen en mij die toe te zenden. — Ook daardoor hoop ik in staat gesteld te worden, bij eene volgende gelegenheid nog meer over dit geslacht medetedeelen.

Naar aanleiding van hetgeen door den Heer van der Wulp gesproken was, gaf de voorzitter te kennen, dat hij zich bezig houdt met de huishouding der *Chironomi* nategaan en wel voornamelijk, omdat hij bij de larven van dat geslacht geen spoor van tracheën heeft kunnen ontdekken, zoodat het waarschijnlijk is, dat die larven eenen afwijkenden ademhalingstoestel hebben.

Nadat de vergadering eenigen tijd geschorst was, werd zij heropend door den kort te voren binnengetreden voorzitter Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, die eerst naar aanleiding van zijne herbenoeming tot president de verzekering gaf, dat hij met niet minder ijver dan vroeger voort zou gaan met alles te doen, wat het welingezien belang der N. E. Vereeniging eischen of vorderen kan en daarna Verslag deed omtrent den Staat van het Genootschap. Deze toestand scheen wel in de meeste opzigten vrij bevredigend, doch uit de minder talrijke opkomst ter vorige vergadering, het geringe aantal der toen voorgedragen stukken en het niet toezenden van insecten aan de verzameling, nam Spr. aanleiding om de leden op te wekken tot onvermoeide geestdrift voor de entomologie en warme belangstelling in den vooruitgang des Genootschaps.

Op voorstel van den voorzitter besloot de vergadering aan den Heer F. C. Westerman, den verdienstelijken Directeur van het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, het honoraire lidmaatschap der Vereeniging op te dragen. De Heeren Cl. Mulder en Backer werden benoemd om den Heer Westerman van het besluit der vergadering kennis te geven. Beide Heeren verlieten de vergadering en bragten spoedig daarop rapport uit, dat de Heer Westerman zich zeer vereerd gevoelde met het hem opgedragene honoraire lidmaatschap en voornemens was dit persoonlijk aan de vergadering te komen mededeelen. Kort daarna verscheen de Heer Westerman in de vergadering, waar hij op hartelijke wijze door den voorzitter werd toegesproken. In antwoord daarop zeide de Heer Westerman der vergadering dank voor het blijk van belangstelling en onderscheiding, dat hij van haar ontvangen had, terwijl hij zich

bereid verklaarde om de wetenschappelijke belangen der Vereeniging, waar hij kon, naar zijn beste vermogen voor te staan.

Uit het verslag van den Conservator bleek, dat in de collectien der Vereeniging de *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera* en *Neuroptera* bestemd en ingestoken zijn; dat de *Hemiptera* gedeeltelijk bestemd en gerangschikt zijn en dat de *Orthoptera* bestemd, maar nog niet ingezet zijn, zoodat de werkzaamheden aan de collectie te doen, grootendeels verrigt zijn. De Conservator noodigde de leden uit om bij gelegenheid zich in persoon van den staat der verzameling te komen overtuigen en te zien welke soorten daaraan ontbreken en welke exemplaren door betere vervangen behooren te worden.

De Heer Bernelot Moens had eene *Sphinx lineata* ten geschenke gezonden, die te Harderwijk gevangen was en de Heer Dr. M. C. Verloren een *Bombyx versicolora*, door hem bij Amersfoordt gevonden.

Als vervolg op het geschenk in 1856 aangeboden, had de Heer Piepers uit alle orden der insekten — met uitzondering van *Lepidoptera* — voorwerpen ingezonden, die meest tot gewone soorten behooren. De leden der Vereeniging hadden overigens niets aan de collectie afgestaan, met uitzondering van den Heer Lodeesen, die eenige vlinders in ruil had gegeven.

De Heeren de Roo van Westmaas, Lodeesen en Snellen hadden vlinders ter bestemming ingezonden, die door den Heer H. W. de Graaf waren gedetermineerd. De rondzending der tijdschriften had geregeld plaats gegrepen.

De bibliotheek was aanmerkelijk vermeerderd, zoo als blijkt uit de lijst achter dit verslag gevoegd.

De Secretaris deed verslag van den staat der kas. Daaruit bleek, dat de ontvangsten over het afgeloopen jaar hadden bedragen eene som van . . . . *f* 631. 73.
en de uitgaven eene som van . . . . . : . . . . . » 557. 40.
zoodat de rekening sloot met een batig saldo van. . » 74. 33.
waarvan echter nog betaald moeten worden de nog niet ingekomen rekeningen van den boekverkooper Nijhoff.

De Commissie met het nazien der rekening belast verklaarde,

dat zij die met de bescheiden vergeleken, conform bevonden en goedgekeurd had.

Dr. M. C. Verloren, volgens art. 13 der wet als vice-president aftredend, werd als zoodanig herkozen.

Er werd bepaald, dat de volgende vergadering zal plaats hebben te Arnhem in de laatste helft van Julij, op eenen Zaturdag.

Brieven werden voorgelezen van de HH. Ver Huell en van Eyndhoven, redenen van verontschuldiging inhoudende, wegens het niet bijwonen der vergadering; in den eersten waren buitendien eenige waarnemingen vermeld omtrent het opkweeken van *Pap. Machaon*, var. *Sphyrus* uit donkergekleurde rupsen, welke met belangstelling werden aangehoord.

De voorzitter bragt ter tafel een schrijven van den Heer M. Nijhoff, waarin deze te kennen gaf, dat hij de uitgave van een' tweeden jaargang van het Tijdschrift voor Entomologie niet op zich kon nemen, omdat de kosten op verre na niet door het debiet werden gedekt en hij niet genegen was zich meerdere geldelijke opofferingen te getroosten, dan bereids door hem geleden waren.

De vraag werd alsnu gesteld: zal het Tijdschrift al of niet worden voortgezet voor rekening der Vereeniging? Na eene langdurige discussie stemden 8 leden vóór en 8 leden tegen de voortzetting.

De tegenstemmende leden erkenden wel het wenschelijke, dat de uitgave niet met den eersten jaargang wierd gestaakt, maar waren van oordeel, dat de gewone inkomsten der Vereeniging te gering zijn om uit de kas aan den uitgever zijn jaarlijksch tekort te kunnen vergoeden, daar reeds een groot gedeelte van den jaarlijkschen ontvang gebruikt moet worden om de gewone uitgaven te dekken, als daar zijn: kosten der vergadering, boekverkoopers-rekening voor de bibliotheek, onderhoud en uitbreiding der collectie enz. Daar er bij de stemming 16 leden tegenwoordig waren, besliste de voorzitter, dat het Tijdschrift zou worden voortgezet.

De vergadering magtigde dien ten gevolge de Commissie van re-

dactie voor het Tijdschrift om den Heer Nijhoff uittenoodigen om op zijn besluit terug te komen, of, indien deze bij dat besluit mogt volharden, een' anderen uitgever op te zoeken, of eindelijk zelfs om het Tijdschrift voor rekening der Vereeniging uit te geven, met dien verstande nogthans, dat door de kosten van uitgave van het Tijdschrift de loopende uitgaven der Vereeniging niet zouden worden gestremd.

Om nu dit laatste zooveel mogelijk te voorkomen, besloot de vergadering, dat den leden de gelegenheid zou worden geopend om door eene geldelijke bijdrage de instandhouding van het Tijdschrift, althans nog voor éénen jaargang, mogelijk te maken. Aan dit besluit werd onmiddelijk gevolg gegeven en dadelijk teekende een groot gedeelte der aanwezigen op de hun aangebodene lijst.

De wetenschappelijke mededeelingen werden nu voortgezet.

De Heer Six deelde opmerkingen en waarnemingen mede betreffende inlandsche insekten.

I. Coleoptera.

Bij vergelijking der beschrijving van Kraatz (*Ins. Deutschl.* II. p. 117) met het individu door Spr. in het verslag van het vorige jaar als *Lomechusa paradoxa* opgegeven, is hij tot het besluit gekomen dat die naam verkeerd is en moet zijn *Atemeles marginatus*.

In het laatst verloopen voorjaar vond Spr. in een mierennest bij de Bildt eene tor, die hij voor als nog als *Tachyporus brunneus* F. beschouwt, beschreven door Kraatz *Ins. Deutschl.* II. 427.

Kiesenwetter (*Ins. Deutschl.* IV. p. 157) geeft Oostenrijk als vaderland op van *Agrilus aurichalceus* Redt. en daarom twijfelt Spr. of het door hem onder dien naam in het *Tijdschr. v. Entom.* p. 14 opgegeven exemplaar wel goed gedetermineerd is. Hij verzocht derhalve den Heer Sn. v. Vollenhoven, die het diertje onder zijne bewaring heeft, dit nog eens naauwkeurig te onderzoeken.

Dit jaar vond Spr. bij Driebergen de volgende zoo hij meent goed door hem bestemde soorten: *Agrilus angustulus* in Junij,

A. coeruleus, Kiesenw. *l. c.* p. 140, in den zonneschijn over braamstruiken vliegende; *Trachys troglodytes* Schönh. langs water in Junij; voorts *Trachys aenea?* Mann. (Lap. Gor. II. p. 12), die volgens Kiesenwetter eene var. van *troglodytes* is.

In Junij vond Spr. bij Utrecht een ♂ van *Anobium pusillum* Gyll., een diertje dat door zijn' afwijkenden vorm Chevrolat aanleiding gaf om zijn geslacht *Dryophilus* te gronden (Zie Lacord. Col. IV. p. 520). Dit insekt o. a. door Shuckard als *D. anobioides* afgebeeld, schijnt in Engeland en ook hier te lande zeldzaam voor te komen, daar het nog niet als inlandsch is opgegeven.

In Julij ving Spr. bij Utrecht een' *Rhinosimus aeneus*, Oliv. Entom. 86, pl. 1. fig. 3. De soort leeft onder boomschors.

In Junij vond Spr. langs water bij Driebergen een eivormig, als kant luchtig geweven omhulsel, waarin eene zwarte pop lag, die na eenige dagen eene snuittor leverde, naar Spr. meent: *Phytonomus Rumicis.*

Met genoegzame zekerheid meent Spr. te kunnen zeggen, dat *Scymnus discoideus* dikwijls door hem tusschen gras gevonden is. Ook ving hij dit jaar bij Driebergen in Junij eene *Saperda scalaris.*

II. Hemiptera.

Campylosterna verna Fall. (Herr. Schaeff. IV. f. 398) vond Spr. in Augustus tusschen gras bij Utrecht.

In het verslag der vorige vergadering heeft Spr. opgegeven, dat hij eene *Microphysa* op een mierennest bij Utrecht gevonden had. Hij heeft sedert, uit eene monographie dezer familie door Prof. Baerensprung opgesteld in het *Berl. Ent. Zeitschr.* gezien, dat zijn ex. *Micr. pselaphoides* Brm. is. Ook vond Spr. te Driebergen op mierennesten *Micr. coleoptrata* Fall. en meer bepaaldelijk *Micr. rufoscutellata* Baer.

III. Hymenoptera:

Spr. herinnert, dat de Heer Snellen van Vollenhoven in het *Tijdschr. voor Ent.* I. p. 144, handelende over *Abia aenea* geschreven heeft: »larve onbeschreven.'' In het 5[de] deel van Réaumur vindt men evenwel de afbeelding van eene larve en

een cocon geheel overeenkomende met de teekening, die S. v. V. van de gedaanteverwisseling van genoemd insekt gegeven heeft. In de beschrijving zegt Réaumur even als S. v. V., dat de larve een ongekleurd vocht uitspuit en verder, dat zij op Camperfoelie leeft. De uitlandsche Symphoricarpus nu, waarop de Heer S. v. V. zijne voorwerpen vond, behoort tot de familie der Lonicerae. De aangewezen overeenkomst tusschen de afbeeldingen en beschrijvingen zal den Heer S. v. V., volgens Spr, niet ontgaan zijn, maar denkelijk is de Heer S. v. V. van oordeel, dat Réaumur eene andere soort b. v. *Abia fasciata* bedoeld heeft. Sp. heeft het ♂ van *Ab. aenea* ééns in April bij Utr. gevangen [1]). Spr. merkt op, dat Lacordaire in zijne *Introduction* (1834) pl. 2. fig. 9, eene afbeelding geeft der larve van *Dolerus haematodes*, zoodat de Heer S. v. V. zich blijkbaar vergistte, toen hij in het verslag der 9[de] Algem. Vergadering in 1853 nederschreef, dat de larven van Dolerus in 't geheel niet bekend waren [2]).

In het verslag der 13[de] Algem. Vergadering schreef de Heer S. v. V., sprekende over de larven van *Selandria melanocephala*, die hij op eiken vond, dat hij zich verwonderde, dat onder anderen ook Réaumur van zijne gevorkte doornrupsjes zegt, dat zij witte doorntjes hadden. Spr. merkt op, dat deze dit wel schrijft van de doornrupsjes, die hij op pruimen vond (zie Dl. V. pl. 12. fig. 13—15) even als de Geer, die soortgelijke larfjes op *Alchemilla* aantrof (zie Dl. II. pl. 35, fig. 19—20); maar Réaumur zegt van zijne doornrupsjes, welke hij op eiken vond, uitdrukkelijk, dat zij *zwarte* doorntjes hadden (l. c. fig. 7—10). Spr. vond dergelijke zwart

---

1) Réaum. V. pl. 13 fig. 1, 2 en 4, welke waarschijnlijk door den Heer Six bedoeld worden, stellen *Allantus tricinctus* Jur. voor, eene soort zeer verschillend van *Abia aenea*. S. v. V.

2) Lacordaire, *Intr.* pl. 2 fig 9. stelt geene larve van *Dolerus* voor, maar van *Selandria melanocephala* of eene naverwante soort. Deze verkeerde opgaaf van Lacordaire is een gevolg van eene verkeerde determinatie van Dr de Haan, in het werk van Lyonet, dat hij uitgegeven heeft.

S. v. V.

gedoornde larfjes in Junij bij Driebergen in menigte op eiken bladen.

Brullé (*Hymén. Suites à Buff.* IV. 653) zegt dat de door de Geer beschrevene witgedoornde larfjes tot *Selandria bipunctata* behooren, eene soort nog niet als inlandsch opgegeven.

In de beschrijving van *Selandria Sixii* (*Bouwst.* II. p. 278) zegt de Heer S. v. V.: «de 2de terugloopende ader stoot bijna » op de ader tusschen de 2de en 3de cubitaalcel". In de *Hymén.* van Lepel. IV. p. 605 zegt Brullé: » Lepeletier a detaché sous le nom de *Pristis* une espèce indigène (*Tentr. pun-* »*ctigera*) qui a la 2me récurrente contigue à la nervure d'in- » sertion des sousmarginales 2 et 3". *Selandria Sixii* zou dan tot dit geslacht *Pristis* behooren; maar het is spr. onbekend of zij met *punctigera* verwand is, daar hem de beschrijving dezer soort niet onder de oogen is gekomen.

Van *Cephus elongatus* v. Voll. ving Spr. in Junij bij Driebergen een ♀ en van *Torymus dorsalis* verscheidene ♀ en eenige ♂ op eiken; deze zijn nog kleiner dan gene. Op genoemden tijd en plaats vond hij op den grond loopende *Gonatopus pedestris*, waarvan Westwood (*Mod. Class.*) eene afbeelding in omtrek geeft.

Spr. ving bij Driebergen van:

Hedrychum minutum Lep. nog een ander ex. als onder n°. 443 in de *Bouwst.* is opgegeven; van *Mutilla Ephippium* F. en *Tiphia minuta* v. d. Lind ieder een voorwerp.

Bij het geslacht *Tachytes* (*Bouwst.* p. 261) moet het genus *Miscophus* Latr. gevoegd worden, van hetwelk Spr. op heidegrond bij Driebergen heeft aangetroffen:

M. bicolor Jur. (Lep. *Hymén.* III. p. 237 pl. 27 fig. 6). *M. ater* Lep. (l. l. p. 238); den eersten in Aug. den tweeden in Julij.

Van *Nysson interruptus* F. ving Spr. in Julij bij Utrecht een ♂, bij hetwelk de tweede gele band op het achterlijf duidelijk is afgebroken en dat ook overigens geheel met de beschrijving van Lepeletier overeenkomt. Cf. *Bouwst.* N°. 499.

Van *Philanthus triangulum* F. ving Spr. in Julij op *Erica* in het Driebergsche bosch een ♀.

Cerceris variabilis Schr. is niet zeldzaam bij Driebergen, waar Spr. eene bij Lepeletier niet vermelde var. aantrof van het ♂. Het 5de segment van het achterlijf is namelijk bij deze verscheidenheid niet zwart, maar even als bij het ♀ met eene in het midden uitgerande gele streep gekleurd.

Van *Cerceris labiata* v. d. Lind. (Lepel. *Hym.* III. p. 2) ving Spr. de var. van het ♀ met gele vlek aan wederzijde van den metathorax, bij Driebergen in Junij.

C. Dufourii Lep. *l. l.* p. 14. Lepeletier beschrijft de sprieten niet. Die van Sprekers ex. zijn zwart, met een klein geel stipje vóór op het 1ste lid; zij zijn van onder roestkleurig van het 3de tot het laatste lid.

Crabro Laportaei Lepel. (III. p. 115) vond Spr. bij Driebergen in Junij één ♂. Zijn voorwerp heeft op de eerste geleding der sprieten een geel vlekje, waarvan Lepeletier geene melding maakt.

Cr. varius (*Crossocerus*) Lep. III. p. 179. is niet zeldzaam bij Driebergen.

Cr. podagricus (*Crossoc.*) Lepel. III. p. 189. Één ♀, zeer gemakkelijk te herkennen aan de knotsvormig verdikte scheenen der achterpooten.

Pterochilus phaleratus Panz.. Niet zelden bij Drieb.

Andrena cingulata F. In beide sexen door Spr. bij Utrecht gevangen. Zoo ook: *Nomada furva* Panz. op paardenbloemen.

Nomada succincta Panz. Een ♀ in Mei bij de Bildt gevangen heeft ter zijde van den thorax eene gele vlek onder de gele schoudervlek. Lepeletier maakt van eerstgenoemde geene melding. De var. ♀ door Lepeletier beschreven, ving Spr. mede in Mei bij de Bildt.

Nomada Jacobaeae Lepel. II. p. 479 gevangen bij Driebergen in Junij ♂ ♀.

De vraag van Lepel. II. p. 499, of alleen de ♀ van *Nomada* een gestreept borststuk hebben, meent Spr. toestemmend te moeten beantwoorden, omdat hij een ♂ Nomada gevonden heeft, die tot geen der door Lepel. beschrevene soorten met

ongestreept borststuk kan gebragt worden, en met uitzondering van den niet gestreepten, maar eenkleurig zwarten thorax, zeer veel gelijkt op het ♀ van *N. Panzeri* Lep. l. c. p. 501 (*ruficornis* Panz. *Faun. Germ.* 55. fig. 18).

Nomada lanceolata Lep. (*Hym.* II. p. 493). Een ♀ bij Utr. in April op bloeijende wilgen. Het voorwerp heeft geheel roestkleurige sprieten, met uitzondering van het 1ste lid, dat zwart is; het schoudervlekje is geel en het 4de segment van het achterlijf is zonder gele streep of vlek.

Eene *Melecta*, door den Heer Verloren gevonden, bestemde Spr. als *M. punctata* Latr. (Lep. *Hym.* II. p. 441).

De Heer Six liet hierop eenige soorten van Diptera volgen, die grootendeels niet als inlandsch in de *Bouwstoffen* zijn opgenomen, maar die door hem hier te lande zijn aangetroffen, te weten:

Pachygaster ater Macq. *Suites à Buff.* I. p. 264. In Julij bij Driebergen, 1 ex.

Nemotelus pantherinus Meig. — Macq. *l. l.* p. 265. In Julij bij Utrecht op bloemen. Één ♂.

Leptopeza flavipes Macq. Een ♂ bij Utrecht in Junij

Platypalpus calceatus Meig. — Macq. *l. l.* p. 356 n°. 20.

Platypalpus cothurnatus Macq. ibid N°. 21. Beide in Mei bij Utrecht. Deze 2 soorten gelijken zeer veel op elkander; maar het eerste lid der zwarte sprieten is bij *calceatus* geel.

Anthrax venusta Meig. — Macq. I. p. 403. In Junij in den zonneschijn op heidegrond bij Driebergen. Het eenig gevangen voorwerp schijnt tot deze soort en niet tot *A. flava* Hffm. te behooren, omdat het 5de en 6de segment van het achterlijf aan wederzijde met een bundeltje zwarte haren bezet is; ook de anus is zwart, maar aan beide zijden van een bundeltje sterk in het oog vallende witte haren voorzien.

Myopa atra F. — Macq. II. p. 35. In Junij bij Driebergen in een' tuin. Het voorwerp komt zeer goed overeen met Macquarts beschrijving, maar heeft een' zeer duidelijken grijswitten band aan wederzijde van het achterlijf, waarvan Macq. bij *M. atra* geene melding maakt; maar wel bij *M. nana* l. l.

p. 36. De vraag doet zich dus voor: of de laatste eene verscheidenheid van de eerste is?

Zodion notatum Meig. Twee voorwerpen in eenen tuin bij Driebergen. Één daarvan heeft de zwarte vlekjes op het 2[de] en 3[de] segment van het achterlijf, die volgens Meigen tot de soortskenmerken behooren. Het andere mist de zwarte vlekjes, even als het voorwerp dat door den Heer van der Wulp voor de *Bouwstoffen* bestemd is.

Ptilocera brunnicornis Macq. (l. l. II. p. 172). In Julij bij Utrecht één ex. Zeer kenbaar aan de berookte vleugels met gele basis, zwarte vlek op de laatste helft van den buitenrand en zwart gezoomde aderen. De 2[de] dwarsader is loodregt geplaatst.

Eindelijk gaf de Heer Six eene aanvulling van de lijst van inlandsche spinnen in het vorige jaar door hem aan de *Bouwstoffen* afgestaan en daarin opgenomen.

N°. 2. *Epeira bicornis*. Een ♀ in het Driebergerbosch in Junij, Six.

» 17*a*. *Meta cellulana* Clerck. — Koch VIII. f. 691-92. Te Utrecht in kelders. v. Hass.

» 26*a*. *Theridium simile* Koch III f. 215 ♀, VIII. f. 649 ♂. — Walck. II. p. 314. Drieb. April op *Erica* ♀; Junij ♂ ♀. Six

» 55*a*. *Phrurolithus festivus* Koch VI. f. 511-512. Veel langs een zandig dijkje op mierennesten in half April ♂ en ♀ Six.

» 59*a*. *Avagena atrica* Koch X. f. 825. Utrecht in huizen. v. Hass.

» 64. *Macaria formosa*. Veel langs een zandig dijkje op mierennesten, April. Six.

» 64*a*. *Phytonissa nocturna* L. — Walck. 1. p. 615 — *variana* Koch VI. f. 478. — *nana* Koch X. f. 833. In het Driebergerbosch in Junij, één ♂. Six; bij Amersfoort een ex. Verloren.

» 89*a*. *Xysticus horticola* Koch IV. f. 296. Op heidegrond bij de Bildt onder bladen in April. Six.

» 90. *X. praticola* een ♂ in Junij te Driebergen. Six.

N°. 92*a*. *Thanatus oblongus* Müll. — Hahn I. f. 82. — Walck. I. p. 558. Bij Amersfoort op de heide Six. — bij Scheveningen v. Hass.

» 95*a*. *Sparassus ornatus* Walck. I. p. 583. — Koch XII. f. 1021. Bij Amersfoort op de heide. Verloren.

» 96*a*. *Heliophanus flavipes* Hahn I. f 50. — Koch XIV. f. 1321-22. Op heidegrond bij de Bildt. Apr. Aug. ♀. Six.

H. dubius Koch schijnt eene var. te zijn van *H. flavipes*; *H. nitens* Koch f. 1319 een ♀ van *H. flavipes*, met geheel gele pooten, zoo als Hahn f. 50 afbeeldt en door Spr. te Drieb. gevonden is.

» 100. *Marpissa brevipes*. Drieb. Junij; 3 ♀. Six.

» 106. *Dia quinquepartita*. Koch's fig. 1297, die hij als het ♀ dezer soort opgeeft, is slecht eene var. ♀ van *Pales crucifera*, welke Spr. bij Drieb. vond in Junij.

Trichodactylus Osmiae Duf. — Walck. p. 266. — *Ann. des Scienc. nat.* 2de serie X1. p. 276. In Mei op den metathorax van *Osmia adunca*. Six.

De Heer Maitland Conservator bij het Genootschap N. A. M. sprak ongeveer het volgende, terwijl hij de door hem besprokene dieren vertoonde:

Van de gelegenheid gebruik makende, dat de leden der Nederl. Entomol. Vereeniging in dit locaal vereenigd zijn, wenschte ik hen met een klein gedeelte slechts der rijkdommen op het gebied der Entomologie bekend te maken, die aan mijne zorgen zijn toevertrouwd.

Men ziet in de hier vertoonde doos eenige zeer zeldzame of weinig bekende soorten uit de orde der Coleoptera, als: *Catoxantha Daleni*, *Xestia Daleni*, *Gerania Bandanensis* ♂ en ♀ met hare zonderling gebogene pooten; verder een prachtig exemplaar van *Euchirus longimanus* ♂ en ♀, benevens een' bijzonder klein mannetje dezer soort, dat van den type afwijkt door aanmerkelijk kleinere en minder inwaarts gebogene schenen der voorpooten. Het zij mij veroorloofd mede te deelen,

dat mij tot nog toe geene betere afbeelding van dezen zeldzamen kever voorgekomen is, dan die welke Houttuyn gegeven heeft in zijne *Nat. Hist. volgens het Samenstel van Linnaeus*, Dl. IX, Pl. LXXII, fig. 3. In die figuur vindt men zeer duidelijk het eigenaardige rosachtige haarbosje teruggegeven, waarmede het mannetje aan het eind der schenen voorzien is. Al de overige mij voorgekomene afbeeldingen, zelfs die in nieuwere werken, missen deze kwastjes. De wel bekende Coleopteroloog C. A. Dohrn van Stettin meldde mij onlangs, dat een Duitsch schilder hem verzekerd had, bij Constantinopel een ♂ en ♀ van *Euchirus bimucronatus* gepaard gevangen te hebben en dat de kleine individuen mannetjes, de grootere met verlengde voorpooten wijfjes zouden zijn; op grond van eigene ondervinding moet ik dit evenwel tegenspreken, daar het mij gebleken is bij het ontweiden van een viertal exemplaren op spiritus van Amboina ontvangen, dat de langbeenigen mannetjes, de anderen wijfjes waren. Een dergelijk misverstand schijnt te heerschen ten opzigte van *Scarabaeus Chiron*, die volgens schrijven van den Heer B. W. Westermann uit Koppenhagen aan den Heer W. de Haan [1]) (vergelijk Hope's *Coleopterist's Manual* I. pag. 20 en pag. 86) het wijfje van *Scarabaeus* (*Chalcosoma*) *Atlas* zijn zoude. Uit opzettelijk daartoe door mij gedane onderzoekingen, bij onderscheidene exemplaren van *Scar. Chiron* op liquor bewaard, is het mij gebleken, dat zij allen van mannelijke geslachtsorganen voorzien waren; het eigenlijke wijfje van *Scarab. Atlas* is mij in 5 exemplaren van het eiland Nias geworden; zij is kleiner dan het mannetje en ongehoornd; de borst is ruw gepunt, de dekschilden hebben een' donker bruin-groenen metaalachtigen weerschijn en zijn met roestkleurige stijve haartjes bekleed, terwijl onmiddellijk achter het zwarte sterk glimmende ruggeschildje, over het midden der vereenigde dekschilden, korte bruine borstelachtige haartjes voorkomen. *Scarab. Chiron* is volgens Burmeister *Handb. der*

---

1) Deze brief is benevens eenige andere, door den Heer W. de Haan nagelatene papieren in 't bezit der bibliotheek van het Kon. Zoolog. Genootschap.

Ent. V. bl. 270 slechts eene afwijking van *Scar. Attas.* De hierbij ter bezigtiging gestelde schoone reeks van dezen nog altijd zeer gezochten kever bevestigt dit gevoelen volkomen. Die reeks bevat de echte *Scarab. Atlas* Linn, de varieteiten *Caucasus* Fabr., *Hesperus* Erich., *Belangeri* Guér. en *Chiron* Oliv.; verder overgangsvormen als: één tusschen *Atlas* en *Caucasus*, één tusschen *Hesperus* en *Belangeri* en twee tusschen dezen laatsten en *Chiron.* Eene dergelijkè reeks van overgangsvormen ziet men in nevensgaande lade. Één oogopslag slechts is voldoende om de affiniteit aan te toonen tusschen *Scarabaeus* (*Oryctes*) *Gideon* L., *Phorbante* Ol. en *Oromedon* Ol.; ter loops zij hier nog aangemerkt, dat al de exemplaren van *Scarab. Gideon*, benevens hunne varieteiten, van Java afkomstig, op het midden van den voorhoofdshoorn een' tand hebben, zoo als afgebeeld is bij Rösel II^de^ Dl. Tab. A III. fig. 5; Voet Tab. XIII. fig. 102; Olivier, I, 3, Tab. XVIII, fig. 65. Daarentegen ontbreekt bedoelde tand bij alle voorwerpen van Amboina afkomstig: dergelijken vindt men afgebeeld bij Olivier, I, 3. Pl. I fig. 6 en Pl. XI fig. 104.

Burmeister, bl. 267, houdt *Scarab. Phorbanta* voor eene eigene soort; zulks kan ik echter niet geheel toestemmen, wijl er tusschen de vrouwelijke exemplaren van beiden geen verschil te bespeuren is; Burmeister zegt dat zij aan de meer donkere kleur en aan de duidelijke gele beharing der bovenzijde te herkennen is; de exemplaren hier in het Kabinet aanwezig verschillen onderling even zoozeer in kleur, als zulks bij *Gideon* het geval is, terwijl geen derzelve eene gele beharing op de bovenzijde vertoont; allen zijn zij glad.

Scarabaeus (*Dynastes*) *Hercules*, L. komt mede in verscheine varieteiten voor, zoo wel wat het aantal tanden 1, 2 enz. op den voorhoofdshoorn betreft, als wat de meerdere of mindere grootte der beide hoornen zelve aangaat. In deze lade ziet men de varieteiten en tusschenvormen van *Perseus* Oliv. en *Alcides* Oliv. terwijl *Scarab. Tytyus* Fabr. mogelijk niets anders is als eene zoogenaamde locale varieteit; doch daar ik nog geene over-

gangsvormen gezien heb, durf ik zulks niet voor zeker houden. In de verzameling des Heeren J. M. Smit alhier heb ik een' *Scar. Hercules* met zwarte dekschilden aangetroffen; duidelijk echter was de aanhechting van borst en achterlijf door middel van gom te onderkennen; ik meende dat het achterlijf dat van *Scarab. Atlas* was en dat het voorlijf aan *Sc. Hercules* behoorde. Dit schijnt mede het geval te zijn met het voorwerp afgebeeld door Rösel Dl. II, Pl. A. I.. Eene merkwaardige zamenvoeging van twee deelen van torrensoorten vindt men in Houttuyns *Natuurl. Hist.* Dl. IX op Pl. LXXI. fig. 1. alwaar een voorwerp afgebeeld is, waarvan hoofd en achterlijf aan *Hercules* behooren, terwijl de thorax aan *Scar.* (*Dynastes*) *Neptunus* Schh. toekomt; merkwaardig noem ik deze zamenvoeging, om dat men weet, dat *Scar. Neptunus* eerst in het begin dezer eeuw tot onze kennis gekomen is. Ook dit eerst beschreven voorwerp van Schoenherr, *Synonymia Ins.* I. Tab. 1 was eveneens, gelijk uit de afbeelding blijkt, uit beide diersoorten zamengesteld. Opmerkelijk is de hier vertoonde *Scar. Neptunus* wegens zijne sterk gebogene hoornen, die zich als het ware in de gedaante eener X kruisen; het andere exemplaar onderscheidt zich door zijne betrekkelijk zeer korte hoornen.

Ten slotte moet ik nog de leden bekend maken met eene belangrijke aanwinst voor de collectie insekten van het Genootschap. Wij hebben namelijk, dank zij der welwillende tusschenkomst van den Heer Schalekamp alhier, eene belangrijke verzameling insekten bekomen van het, wat zijne natuurvoortbrengselen betreft, nog geheel onbekende eiland Nias, dat tegen over de Oost-Kust van Sumatra gelegen is. De aldaar gestationeerde Kapitein H. P. de Vos heeft namelijk op aanzoek van bovengemelden Heer eenige voorwerpen, zoowel op liquor, als gedroogd, aan ons Genootschap ten geschenke gezonden. Uit het ontvangene blijkt voornamelijk, dat genoemd eiland zeer rijk schijnt te zijn aan *Lepidoptera crepuscularia* en *Libellulae*, daar toch dezen in de overgezondene verzameling talrijk vertegenwoordigd worden. Later hoop ik in de gelegenheid te zijn eene volledige lijst op te geven van de insekten, die ik van dat eiland

ontvangen heb, benevens de beschrijving der daarin voorkomende nieuwe soorten; voor het oogenblik zal ik mij slechts bepalen met het bekend maken eener zeer in het oogloopende nieuwe vlindersoort, die tot het geslacht *Iphias* behoort, waarvan slechts twee soorten bekend zijn, namelijk: *Pap. Glaucippe* L. en *Pap. Leucippe* Cram. De nieuwe komt tusschen deze beide soorten in te staan. Als voorloopige korte diagnose kan de volgende dienen:

Iphias Vossii, Nov. Spec. *Alis sulphureis; anticis apice miniaceis, costa margineque exteriori nigris.*

Latitudo extensarum alarum 10″.

Uit erkentelijkheid heb ik deze soort naar den sedert overleden Heer de Vos genoemd.

Nadat de Heer Maitland het woord had gevoerd, was de tijd te ver verloopen om de vergadering langer te doen voortduren; daarom werden de leden, die zich tot het leveren eener bijdrage hadden opgegeven, uitgenoodigd om hunne mededeelingen aan den Secretaris ter opname in het verslag te willen doen toekomen.

De dientengevolge ingekomen stukken worden hier achtervolgens opgenomen.

De Heer N. H. de Graaf leverde eene bijdrage aangaande het trekken van insekten, hem welwillend medegedeeld door den Heer S. Koning, Med. Doctor te Vorden, van den volgenden inhoud:

Omstreeks het midden van Februarij 1847 was het schip »het goed Vertrouwen" op de uitreis naar Java gevorderd tot op 14° Noorder breedte en 26° 49″ Wester lengte van Greenwich, toen met een sterken N. O. wind een talrijke zwerm sprinkhanen zich op het dek nederzette.

De eerste stuurman wist te verhâlen, dat het overtrekkers waren uit Arabie, die hij gedurende de N. O. passaat meermaal ontmoet had omstreeks denzelfden tijd van het jaar.

Het is bekend, dat de passaatwinden geregeld tusschen de keerkringen waaijen en gewoonlijk eenige weken achtereen aanhouden.

Een der sprinkhanen, bij die gelegenheid gevangen en thans

der collectie aangeboden, bleek te zijn: *Acrydium septemfasciatum*. Serville, voorkomende in Syrie, volgens de etiquetten van voorwerpen van deze soort in 's Rijks Museum te Leyden. Naar de berekening van een' zeeman is de aangegeven breedte en lengte: 140 Duitsche of Hollandsche mijlen ten westen van de Kust van Afrika en 30 of 40 mijlen van de Kaap-Verdische eilanden [1]).

De Heer van Hasselt had dit jaar, even als ten vorigen jare, van Maart tot in Junij, de levenswijze nagegaan van *Argyroneta aquatica* ♂ en ♀, en wel bij twee paren van deze spinnensoort, die hij in groote cylinder-glazen, met regenwater, kroos en verscheidene andere water- of sloot-planten gevuld, bewaarde.

Het bijeenhouden der gepaarde spinnen gelukt bij *A. aquatica* beter dan bij vele andere soorten. Daar de vrouw hier veel kleiner en zwakker is dan de man, kan zij dezen post coitum niet verslaan of verslinden, en van de zijde des veel grooteren en krachtigeren mans zag Spr. daartoe nimmer ten opzigte van het wijfje eenige pogingen, zelfs niet wanneer de man eenige dagen gebrek aan voedsel had geleden.

Intusschen is het lang bewaren van deze spinnen in levenden toestand aan bezwaren onderhevig van anderen aard. Vooreerst is het bezorgen van voedsel moeijelijk vol te houden. Van alle aangebodene waterinsekten, waaronder verscheidene Hydrachniden, werden nagenoeg uitsluitend — doch deze met graagte —, de water-pissebedden, *Gammarus pulex* L. genuttigd, nu eens onder, dan weder, zoo als zulks door anderen insgelijks waargenomen werd, buiten het water. Deze diertjes echter waren dikwijls niet dan na lang zoeken in kroossloten, in voldoende hoeveelheid te vinden. Ten tweede is het water moeijelijk te ververschen, wanneer eens de blijvende luchtklokken zijn gemaakt. Wanneer men dan het uitgieten en toevoegen van water niet zeer langzaam en voorzigtig bewerkstelligt, worden de klokken verplaatst of door verlies van lucht onbruikbaar,

---

1) Audinet Serville geeft in zijne *Histoire nat. des Insectes Orthoptères* (p. 661) op, dat *Acrydium septemfasciatum* aan de Kaap de Goede Hoop voorkomt.

hetgeen dan vooral te vermijden is, wanneer de klok reeds voorzien is van een cocon, zoo als bij de beide bewaard wordende paren, bij het eene den 12den Mei, bij het andere den 16den Mei, het geval was. Ten einde deze moeijelijkheid zoo veel mogelijk te voorkomen heeft de Heer v. H. gebruik gemaakt van eenen glazen hevel: naar mate het water uit dezen wegvloeide, werd aanhoudend met kleine straal versch water bijgegoten. Zonder de laatste voorzorg ontsnapte bij zekere daling van den waterspiegel lucht uit de klok of rees deze omhoog. Toen een dezer klokken door den dood der spin verlaten was, heeft hij opgemerkt, dat dagelijks of althans om de 2 of 3 dagen het omringende water telkens iets hooger in de holte der luchtklok oprees, zoodat men moet aannemen, òf dat er lucht daaruit in het water werd opgelost, òf dat die door de eijeren van het reeds lang daarin aanwezige cocon werd opgenomen (?). Ten einde de laatste tegen bevogtiging en verrotting door het water te beveiligen, bragt hij telken dage met een omgebogen glazen buisje een weinig lucht onder de klok, doch niettegenstaande deze zorg gelukte het niet de jongen te doen uitkomen.

De bekende opgaven omtrent de wijze, waarop de *Argyronetae* hare lucht-klok vervaardigen, heeft v. H. bevestigd gevonden, zoodat het hem bevreemde, dat Thomas Bell het onlangs nog noodig heeft geoordeeld, om in het *Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London*, Zoology, Vol I, N°. 1, 1856, het gevoelen van Gosse te bestrijden: »dat de luchtcel der waterspin gevormd en gevuld zou worden door de ontwikkelde zuurstof, die in het zonlicht uit de waterplanten oprijst". Evenzeer was het overbodig, wanneer Bell als iets nieuws opgeeft: »dat de *Argyroneta* de lucht voor hare klok haalt van de oppervlakte van het water met het achterlijf, doch met behulp van de gekruiste en in de lengte uitgestoken achterpooten", eene thans overbekende handelwijze, waarbij men ziet, dat de anders bolronde luchtbol om het abdomen ovaal of verlengd wordt.

Ofschoon v. H. den ♂ soms eene luchtklok zag maken, wer-

den toch de grootste en fraaiste klokken door de ♀ vervaardigd. Ook heeft hij twee malen waargenomen, dat beide (gepaard zijnde) zich vereenigden in het vervaardigen van deze verblijfplaats en in het vullen van dezelfde klok met lucht. Het wijfje was daarbij echter het meest werkzaam; het mannetje liep dikwijls meer in den weg. Eens geschiedde deze gezamenlijke arbeid met eene in het oog loopende bedrijvigheid des avonds vóór dat het wijfje haar cocon maakte. In die gevallen gingen zij beide in dezelfde klok, doch de ♂ slechts voor eenen korten tijd.

Om snel en gemakkelijk de lucht te kunnen vernieuwen in de klok, hadden een paar wijfjes eene soort van band- of lintvormige ladder gemaakt van het boveneinde der klok af tot aan de oppervlakte des waters. Van de communicatiegangen of kanalen tusschen de luchtcel des mans en de klok van het wijfje, waarvan de Lignac gewag maakt (Zie Walckenaer, *Ins. Aptères*, Vol. II, p. 384), heeft v. H. nimmer eenig spoor waargenomen.

In al de gevallen waarbij het cocon gevormd werd, geschiedde dit des nachts, hetgeen in den regel bij de meeste spinnen (als nacht-roofdieren) schijnt te geschieden. Het cocon wordt in het bovenste gedeelte of het verwulf der luchtcel geplaatst en is helder wit als sneeuw, met het uitwendige voorkomen van watten of van wit papier.

Daags na het maken van het cocon verlaat de ♀ het naauwelijks meer en verjaagt alle dieren uit de nabijheid van de klok. Kleine watertorren, bloedzuigers, Hydrachnae, Notonectae, allen bijt of slaat zij weg, en wanneer soms een dezer dieren onder of in de luchtcel geraakt, vat zij het aan en draagt het soms een eind weegs buiten den omtrek der cel. De meeste moeite kost het haar om den ♂ door bijten of snelle slagen met de voorpooten, buiten de klok te houden; nu en dan scheen zij blijkbaar daartoe geen ander middel te bezitten, dan door dezen, duidelijk tegen haren wil, tot den coitus toe te laten; eens zelfs reeds denzelfden dag, waarop het cocon was gemaakt.

Het wijfje besteedde steeds groote zorg om de luchtcel of om haar eigen nest in goeden staat te houden. Eens bemerkte v. H. een klein beginnend gaatje, waaruit eenige lucht ontsnapte,

boven aan den zijwand der klok, doch het duurde niet lang, of ook de spin ontdekte zulks en omspon dat plekje van buiten door herhaald penseelen of bestrijken met hare spintepels. Een ander maal was de coconhoudende cel, door de zonnewarmte, ten gevolge der uitzetting van de daarin bevatte lucht, eenige lijnen omhoog gerezen, en toen werden door haar tallooze draden benedenwaarts gebragt en vastgehecht aan den top van een Juncus-blad.

Eindelijk zag v. H. bij beide paren den nog steeds bevreemdenden invloed der lucht-electriciteit op deze dieren of op het water bevestigd, even als zulks bij de bewaring van Hirudines wordt waargenomen. Beide paren namelijk werden daags na een zwaar onweder buiten hunne bellen of nesten aangetroffen, boven op het kroos of zelfs tegen het gaas waarmede de flesschen gedekt waren. De wijfjes, hoewel zwak en met slechts weinig lucht om het abdomen (hetgeen een ziekelijken toestand aanduidt), beproefden herhaaldelijk de plaats in de klokken te hernemen, doch moesten die spoedig weder verlaten en konden eindelijk de oppervlakte van het water niet meer bereiken. Beide zonken op den bodem en bezweken. De mannen stierven kort daarna. Toch was voor de waterververschihg en het voedsel, even als de vorige dagen, goede zorg gedragen.

De Heer G. M. de Graaf legde een stuk over betreffende de Nopalcultuur en Cochenille-teelt op Java, opgesteld door den Heer W. L. de Sturler, gepensioneerd Majoor in Ned. Indische dienst, wonende te Leiden, en door dezen welwillend voor het verslag der Vereeniging afgestaan.

De *Cochenille* — dus schrijft de Heer de Sturler — is, gelijk we allen weten, op Java uit Spanje aangebragt, tijdens het bewind van den Commissaris Generaal Du Bus de Ghisignies in 1828 [1]). Een paar Spaansche landbouwers kwamen

---

1) Wanneer deze beschrijving der Nopal-cultuur en Cochenille-teelt op eenige volledigheid kan aanspraak maken, zoo komt daarvan de eere toe aan den Heer Mr. J. H. van den Bosch, die mijn' arbeid met naauwkeurigheid nagezien en met de resultaten zijner ervaring verrijkt heeft.

met het insekt mede, om de wijze van cultuur en bereiding aan de onzen te leeren

De eerste pogingen vielen slecht uit; alléén slaagde de Heer Mr. J. H. van den Bosch voortreffelijk en gelukkig, in zijne proeven te *Poudok Gedeh*, hetwelk nabij Buitenzorg op eene hoogte van ongeveer 1565 Engelsche voeten boven de zee gelegen is.

Vooraf echter liet hij eenige weinige planten behoorlijk aankweeken en verzorgen, ten einde die naauwkeurig waar te nemen en bij ondervinding te zien, hoe de grond bewerkt en bemest, hoe de plant gesnoeid en behandeld, en hoe de dakjes over de plant gemaakt en gelegd moesten worden. Vervolgens liet hij een veld er mede beplanten, en, na allerlei proeven genomen te hebben en dikwijls op het punt geweest te zijn, om de zaak op te geven, verkreeg hij eindelijk uitkomsten, die hem aanspoorden, om de Nopal-cultuur, op zijne gronden uit te breiden en tot een hoofdtak van Landbouw te verheffen. Thans ziet men bij hem de schoonste Nopal-tuinen, die men ergens vinden kan, en, op dit oogenblik, uit 91.000 bevolkbare en 18.000 aankomende Nopal-planten bestaan. Van de eerstgenoemden zijn, in het afgeloopen jaar 1841, bij de 5.000 Ned. ponden Cochenille verkregen. In het jaar 1838 werd hem door het Gouvernement van N. I. eene inspectiereis opgedragen, om na te gaan, waar men die cultuur op *Java* zou kunnen organiseren en naar zijn model inrigten. Daarop zijn onderscheidene Nopal-aanplantingen op Java door het Gouvernement bewerkstelligd geworden, onder de leiding en doelmatige zorgen van den toenmaligen Directeur der cultures W. de Vogel, en onder het toezigt van ambtenaren en opzieners, die allen successivelijk eenen geruimen tijd te *Poudok Gedeh* hadden doorgebragt, om aldaar de werkzaamheden in haren geheelen omvang te leeren kennen.

Voor de aanplanting der Nopal bezigt men gedeelten van de moederplant, die men stekken of zaaibladen zou kunnen noemen. De Nopal heeft namelijk vele leden of gewrichten, waardoor elk blad als met eenen hals aan den top van het andere verbon-

den is. In die gewrichten snijdt men het blad af, dat echter niet te oud of te dun moet zijn, maakt het van onderen gaaf en rond, ten einde verrotting voor te komen, en laat het eenige dagen onder eene loods uitdroogen. Men plant het dan tot omtrent op de helft der lengte in den grond, zoodat de grootste helft buiten de aarde blijft. Men steekt het in rijen op 2½ voet van elkander in de rij, terwijl de rijen zelven 6 voet (alles Rijnlandsche maat) van elkander moeten verwijderd zijn.

Voorts is het ook doelmatig, om de rijen, zoo veel mogelijk oost en west aan te leggen, opdat de zonnestralen een goed gedeelte van den dag op de overdekte en bevolkte planten kunnen schijnen; daardoor wordt de groei van het insekt zeer bevorderd.

Wat de gronden betreft, zoo worden hiertoe het liefst rijstvelden gebruikt of gronden, die men onder water kan zetten, hetwelk vooral voor het afwasschen der planten, ten einde haar na den oogst der Cochenille van de witte stof en alle andere vuiligheid, die er altoos aan kleeft, te zuiveren, zeer bevorderlijk is. Deze gronden worden goed schoon geploegd en geëgd, en daarna de rijen uitgegraven of voren gemaakt van 1½ voet breedte en 1½ voet diepte, waarin korte buffel-mest gelegd wordt, nadat men die goed met de uitgegravene aarde vermengd heeft. Met die buffelmest worden de planten bij de aanplanting bemest, in de verhouding aan 1 *pikolan* (bestaande uit 2 bamboezen mandjes voor elke *pikolan*) per plant, hetwelk herhaald wordt (echter slechts met ½ pikolan per plant), zoo dikwijls men het insekt er af neemt en de plant snoeit.

Zoo staat de Nopal nu, tot dat ze, al naar den trager of weliger groei en naar het kouder of warmer klimaat, 16 tot 20 maanden oud is; alsdan zet men de insekten er op, na alvorens de rijen in dien tusschentijd wat te hebben opgehoogd, en waar het noodig is, te hebben ingeboet.

Men doet er dan nog een halve *pikolan* mest bij, hetwelk geschiedt door den grond langs de plant voorzigtelijk open te graven en de mest er tegen aan te leggen. Daarna wordt de grond weder digt gemaakt.

Het bevolken der plant geschiedt aldus: Men doet 3 tot 5 wijfjes of moeders van het Cochenille-insekt in een klein peperhuisje van klapperbladeren gemaakt, en steekt dat huisje met een' doorn op de plant vast. Dien doorn verkrijgt men van de wilde Nopal, die men daartoe bij elke afdeeling van den tuin opzettelijk plant, en die met vele scherpe doornen gewapend is. Het oogenblik, waarop men die wijfjes van de eene plant moet afnemen om er eene andere mede te bevolken, wordt aangewezen door het verschijnsel van iets vochtigs, hetwelk men aan het dier bespeurt, en eerst wit is, daarna rood en eindelijk donkerrood wordt. — Dit is het kenteeken, dat het op het punt is om te baren.

Drie of vijf dagen nadat men de moeders in het huisje gedaan en op de plant gestoken heeft, brengen zij jongen voort die zich gedurende 14 dagen over de gansche plant verspreiden. Daarna hechten ze zich met de pootjes in de plant vast en blijven onbewegelijk zitten. In dien toestand laat men haar, tot dat ze (al naar dat het klimaat en het weder koeler of warmer, drooger of regenachtiger is), den ouderdom van 55 of 75 dagen bereiken, en neemt haar dan allen, niet vroeger of later dan wanneer zij op het punt zijn te baren, van de plant af, om haar naar de ovens te brengen, met uitzondering nogtans van eenige moeders, die in huisjes (ten getale van 20 tot 30 huisjes naar de grootte der plant) gedaan, en dadelijk op eene andere plant die nog niet bevolkt is gestoken worden. Elke moeder kan in doorslag 30 tot 50 jongen voortbrengen, die in leven blijven, en spoedig naar gelang van het weder het huisje verlaten en over de bladeren der plant kruipen. De moeder echter blijft tot haren dood er in doorbrengen; weldra na het werpen harer jongen sterft zij.

De mannetjes hebben veel gelijkenis op kleine vlindertjes en leven slechts zoolang als noodig is, om de wijfjes te bevruchten, waarop zij dood van de plant nedervallen.

Wanneer eene rij Nopals bevolkt moet worden, doet men eerst een dak, bestaande uit bamboezen ramen, die gewoonlijk met *allang allang* (eene soort van riet) overdekt worden,

er over heen, om het insekt tegen de zware regens te beschutten.

Dit dak ligt schuins en hellend, om het water te laten afloopen; echter niet te schuins of zoodanig slechts over de planten overhangende, dat de regens, bij windvlagen, op de bevolkte planten onder het dak zoude kunnen slaan en daardoor het insekt benadeelen.

Ten einde voorts het werk, het geheele jaar door, gelijkelijk te verdeelen, splitst men de bevolkbare planten in vier deelen, waarvan $\frac{1}{4}$ deel altijd bevolkt wordt gehouden; zoodat, als de insekten van eenige planten afgenomen worden, men de moederinsekten dadelijk weder op hetzelfde getal andere planten kan zetten; terwijl de eerstgenoemden dan bij de zeven maanden tijd hebben om te rusten en zich van de door het Cochenille-insekt toegebragte schade te herstellen [1]).

Zoodra de insekten van eene plant genomen zijn, wordt deze dadelijk behoorlijk gesnoeid, voorts afgewasschen en met een halve *pikolan* [2]) mest bemest. De afwassching, zoowel als het bevolken der planten en het inoogsten der Cochenille, geschiedt door vrouwen en kinderen, die tot dat einde zich van borstels, welke des noods van *klapperdoppen*) [3], die daartoe wat ingerigt worden, en van een' steel voorzien zijn, gemaakt kunnen worden, bedienen, om water langs de bladen der Nopals te laten loopen. Het snoeijen bepaalt zich, tot het afsnijden der gewrichten van de bovenste bladen, ten einde nieuwe bladen te bekomen, daar de oude bladen op den duur te droog en te dor zouden worden, om weder met gewenschte vrucht bevolkt te worden. Ook zou de plant, wanneer men haar al te spaarzaam van de overtollige bladeren ontdeed, te hoog opschieten, en dien ten gevolge het opleggen der dakjes bemoeijelijkt worden,

---

1) De ziekte der plant openbaart zich door een gomachtig uitvloeisel van het blad. Men moet zulk een blad dadelijk afsnijden, dewijl het uitvloeisel al de bladen zoude aansteken,

2) Pikolan »dragt voor één man".

3) De vezelen van den bast der noot.

terwijl daarentegen de plant, door haar te kort te snoeijen, te lang werk zou hebben om zich te herstellen.

De Heer Snellen van Vollenhoven had het voornemen eenige teekeningen te laten rondgaan, voorstellende de larve en de mannelijke en vrouwelijke pop van *Rhyssa persuasoria* (van welk insekt ook twee fraaije exemplaren van beide kunne ter bezigtiging aangeboden werden) voorts de rups van *Ochsenheimeria urella*, die van eene varieteit van *Catocala nupta*, zijnde waarschijnlijk *concubina*, de eijeren van *Sesia chrysidiformis* of *tipuliformis* en *Pemphigus Bumeliae*, het moederinsekt met de jongen.

Daarbij stelde hij zich voor ongeveer het volgende te zeggen. De Baron Schimmelpenninck van der Oije heeft den Heer Dr. J. Wttewaall, ons medelid, vergunning gegeven om belangrijk aangestoken boomen uit zijne bosschen te laten vellen en ter onderzoeking te laten weghalen. Toen ik in de laatste dagen van Mei te Voorst bij den Heer Wttewaall logeren zou, had deze, gebruik makende van die vergunning, een' dennenboom laten vellen en bij zijn huis laten brengen en stelde mij voor, dien in onze tegenwoordigheid te laten zagen en klieven, 't geen gedaan werd.

Wij vonden in dien boom 1° larven van *Sirex juvencus* in verschillenden ouderdom en 2° volwassen larven, poppen en volkomen insecten van *Rhyssa persuasoria*, waaruit alzoo bleek dat de laatste de parasiet is van den eersten ('t geen trouwens uit het werk van Ratzeburg: *die Forstinsecten u. s. w.* bekend is) en — 't geen ik nergens heb vermeld gevonden — dat van de parasiet larven, poppen en volkomen insekten te gelijk leven. In de geschiedenis dezer dieren is nog veel duisters; wanneer de larve van den *Sirex* halfwassen of bijna volwassen is, is zij ver van den bast des booms verwijderd, te ver om door den legboor van de *Rhyssa* ♀ bereikt te kunnen worden; bovendien wordt de gang, waarvan het begin zoo fijn is, dat wij het, ratione inversa bij de dikke zijde beginnende, naauwelijks onderscheiden konden, door knaagsel zoodanig verstopt, dat het schier ondoorboorbaar schijnt.

Men zou dus moeten aannemen, dat het ei van *Rhyssa* op de nog zeer jeugdige *Sirex*-larve gelegd werd en daaraan klevende door haar werd medegevoerd, zonder gedurende een zeer geruimen tijd uit te komen. Dergelijk vermoeden moet hen, die daartoe gelegenheid hebben, aansporen om deze biographie met naauwkeurigheid nategaan.

Aan het huis van hetzelfde lid onzer vereeniging is ook de teekening van de rups van *Ochsenheimeria urella* F. R. gemaakt. De Heer Wttewaall had mij in het vorige jaar eene larve gezonden, huizende in den stengel van eene roggeplant, waaruit eenigen tijd later eene *Ochsenheimeria* te voorschijn kwam. In dit jaar is het onderzoek naauwkeuriger en geregelder geweest; men kan de bewoonde halmen van de onbewoonde onderscheiden door twee kleine gaatjes, die gebeten zijn in het bovenste blad, dat het eerste is, wanneer men van de aar af telt. Het hooggele rupsje leeft eerst in de aar, en daalt vervolgens in den stengel, waarin het verpopt. Nog eenmaal herhaald onderzoek zal ons in staat stellen deze levensgeschiedenis bijna geheel volledig in het werk van Sepp optenemen.

De overige teekeningen hadden naauwelijks verklaring noodig. De *Pemphygus Bumeliae* is een Coccusachtig insekt, dat bijzonder fraai geteekend en vrij zeldzaam is; het leeft aan de eerste ontluikende bladknoppen der esschen.

De Heer H. W. de Graaf, had ter opname in het verslag eene diagnostische beschrijving gemaakt van Europesche Pterophoridae, van den volgenden inhoud.

Dezelfde beweegredenen, die mij ten vorige jare hebben geleid om een stukje over inlandsche Depressarien optestellen, deden mij besluiten ditmaal eene korte beschrijving te geven van Pterophoriden. Het zijn niet alleen inlandsche, maar Europesche soorten — evenwel niet *de* Europesche — die men hier vindt opgenomen, omdat het nog moeijelijk is, met eenige zekerheid te bepalen, welke soorten tot onze Fauna behooren. In de *Bouwstoffen* telde ik in 1851 twaalf soorten op; sedert zijn er eenige nieuwen bijgekomen; maar onze kennis is, geloof ik, in dit opzigt nog vrij onvolledig.

Ik bepaal mij alléén tot het Geslacht *Pterophorus*. Het genus Agdistis — waarvan 7 Europesche soorten bekend zijn — is, zoo ver ik weet, in onze Fauna niet vertegenwoordigd. Van de Familie der Alucitiden is *Alucita hexadactyla* L. nog alléén als inlandsch bekend.

Het geslacht Pterophorus is het zekerst te herkennen aan de vleugelvorm. De bovenvl. zijn meer of minder puntig; zij hebben dikwijls, maar niet altijd een achterhoek. De vleugels zijn van den achterrand naar den vl.-wortel in de lengte meer of minder diep gespleten, zoodat op die wijze twee slippen (*laciniae*, *Zipfel*) ontstaan. De ondervl. zijn in drie lancetvormige deelen gespleten, de zoogenaamde veders. De bouw van het geheele diertje is zeer slank; het lijf is lang en dun, met lange beenen en smalle, in rust horizontaal uitgestrekte vleugels.

De rupsen zijn 16-pootig; zij leven op laaggroeijende planten, vrij, of in bloemknoppen, tusschen toegesponnen bladeren, in zaadhuisjes of stengels.

Van het geslacht Pterophorus zijn 60 Europesche soorten bekend. Engeland telt er 24 en Zwitserland 30. Er zijn mij op het oogenblik 15 Nederl. soorten bekend, of 17, wanneer ik *Rhodod.* en *Osteod.* daarbij reken. Met uitzondering van deze heb ik al de hier als inlandsch opgegeven soorten op nieuw zelf bestemd.

Pterophorus kan in de volgende ondergeslachten worden verdeeld.

I. Platyptilus, Zeller.

Bovenvl. tot op $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{4}$ der lengte gespleten; de spleet is uitgerond; de slippen zijn breed, bijlvormig; de binnenrandfranje der 3de veder draagt een zwarte schubtand. Soorten 1—8.

II. Oxyptilus, Zeller.

Bovenvl. tot op $\frac{1}{3}$ gespleten; bovenste slip puntig; kleur geel- of zwartbruin met witte dwarsstrepen over de slippen; 3de veder met donkere schubplekken. Soorten 8—13.

III. Pterophorus, Zeller.

Bovenvl. tot op $\frac{1}{3}$ of daarover gespleten; beide slippen zijn

vrij puntig, maar altoos veel breeder dan de vederen der ondervleugels. 3de veder zonder donkere schubtand. Soorten 14—28.

IV. Acyptilus, Zeller.

Het grootste gedeelte van de vleugels is gespleten. De slippen zijn even smal en lijnvormig als de vederen der ondervleugels. 3de veder zonder donkere schubtand. Soorten 29—36.

De soortbeschrijving ontleende ik aan Zeller en Frey. Men zal die gemakkelijk verstaan, wanneer men let op hetgeen ik vroeger, in de Bouwstoffen I. pag. 123 gezegd heb en op hetgeen ik hierboven bij de geslacht-kenmerken heb opgegeven. Het begin der spleet is in de vleugel; het einde in den achterrand.

1.

Pl. Rhododactylus, Wiener Verzeichniss.

Bovenvl. bleek roestbruin, met lichtere slippen en een witachtige dwarsstreep vóór de spleet. De 3de veder der ondervl. is witachtig, aan het uiteinde roestbruin.,

Lengte der vleugels 0, 022.

Hb. fig. 8. — Treitsk. IX. 2. 228. — Zeller Isis 1841, 772 en Linn. Ent. VI. 326. — de Graaf Bouwst. I. N°. 853. — Frey p. 401.

In Europa zeer verspreid: Engeland, Frankrijk, Duitschland enz. Hier te lande is mij de soort nog niet voorgekomen. De opgave in de Bouwstoffen is door geene latere waarneming bevestigd.

Vliegtijd: Julij.

2.

Pl. Ochrodactylus, Hübner.

Kophaar op het voorhoofd tot eene vooruitstekende lok verlengd. Bovenvl. licht okergeel, met donkerder gele wolken, die in de grondkleur wegvloeijen. De 1ste slip in een punt uitloopend.

Lengte der vl. 0, 022 — 0,024.

Hb. fig. 12 en 13. — Treitsk. IX. 2. 227. — Zell. Isis 1841, 775 en L. Ent. VI. 327. — d. Gr. Bouwst. I. n. 852. — Frey p. 402. — Herrich Schäffer. V. p. 367.

Vliegt in Junij op drooge gronden bij Noordwijk, Wassenaar en Scheveningen (d. G.); bij de Gliphoeve (v. V.). In Aug. bij Ede (Maitl.), Arnhem (Backer) en Groningen (d. Gav.).

3.

Pl. Gonodactylus, Wiener Verzeichniss.

Kophaar tot een korte uitstekende voorhoofdlok verlengd. Bovenvl. okergrijs of aschgraauw, met bruinachtigen voorrand, een' donker bruinen driehoek aan den voorrand vóór de spleet en een bleeke dwarsstreep over de slippen; de achterrandfranje van de 1ste slip met een wit punt geteekend. Op het midden van de 3de veder der ondervl. is de binnenrandfranje met zwarte schubben bedekt.

Lengte der vl. 0,020 — 0,024.

Wien. Verz. pag. 320. — H. S. V. tab. 2. fig. 9, pag. 368. Zell. L. Ent. VI. p. 330. — Frey p. 402. — *Tesseradactylus* Treits. IX. 2. 230. — Zell. Isis 1841, 888. — *Megadactylus* Hb. fig. 6 (slecht).

Lijfland, Duitschland, Engeland enz.

Gonod. heeft zeer veel overeenkomst met *Zetterstedtii;* volgens Zeller kan men — daar *Gonod.* soms eene lichte dwarsstreep heeft op de onderzijde der 1ste ondervl.-veder, alléén als zeker onderscheidingsteeken opgeven de kleur der bovenvl., die bij *Gonod.* graauwer is dan bij *Zetterst.* en veel minder met geel vermengd, zoodat men ze licht roodachtig-bruingraauw of somtijds licht bruinachtig-graauw zou kunnen noemen [1]), terwijl ze bij *Zetterst.* met de kleur van *Ochrod.* overeenkomt, maar meer met geelbruin vermengd is. *Nemoralis* gelijkt zóó

---

1) Herrich Schäffer noemt de kleur Schimmelgraauw.

zeer op *Zetterst.*, dat het verschil van deze met *Gonod.* ook voor *Nemoralis* geldt. *Fischeri* is veel kleiner dan *Gonod.* en heeft bovendien volstrekt geen geel- of roodachtig mengsel in de kleur der bovenvl. en als zeker soortkenmerk een korter voorhoofdlok dan *Gonod.*

Lijfland, Engeland (Junij), vele streken van Duitschland enz.

4.

Pl. Zetterstedtii, Zeller.

Kophaar tot een korte uitstekende voorhoofdlok verlengd. Bovenvl. bleek okergeel, met bruinachtige randen, een bruinen voorrand-driehoek vóór de spleet en eene lichtgele dwarsstreep over de slippen. De eerste veder der ondervl. is aan de onderzijde, vóór het uiteinde, met een geelachtige dwarsstreep geteekend en op het midden van de 3[de] *veder is de binnenrandfranje zwart geschubd.*

Lengte der vl. 0,020. — 0,022.

Zell. Isis 1841, 777. — L. Ent. VI. p. 333. — H. S. V. p. 368. — Frey p. 403.

Verschilt van *Nemoralis* door de geelachtige dwarsstreep op de 1[ste] ondervl.-veder, die bij *Nemoralis* steeds ontbreekt.

Engeland, Finland enz. Ik heb een voorwerp dezer soort bestemd voor den Heer Backer, dat volgens diens opgave te Oosterbeek bij Arnhem gevangen was.

5.

Pl. Nemoralis, Zeller.

Grooter dan de vorige. Kophaar in een korte vooruitstekende voorhoofdlok uitloopende. Bovenvl. bleek okergeel, met bruinachtige randen, eene bruine driehoekige voorrandvlek vóór de spleet en een geelachtige dwarsstreep over de slippen. De 1[ste] *veder der ondervl. heeft op de onder-*

zijde geene geelachtige dwarsstreep. Op het midden der binnenrandfranje van de 3de veder is een zwartschubbige plek.

Lengte der vl. 0,022. — 0,024.

Zeller L. Ent. VI. p. 335. — H. S. V. Tab. 1. fig. 7 ♀ tab. 2 fig. 8 pag. 368. — Zell. Isis 1841, 778 onder den naam van *Zetterstedtii, var. d.*

Gewoonlijk veel grooter dan *Zetterstedtii* en bovendien van dezen door het gemis van het geelachtige dwarstreepje op de onderzijde van de 1ste ondervl.-veder onderscheiden.

Beijeren, Silezie in Julij, Aug.

6.

Pl. Fischeri, Zeller.

Kophaar weinig vooruitstekend. Bovenvl. bruinachtig graauw, met een bruin dwarsstreepje, dat aan den voorrand-driehoek grenst vóór de spleet en vóór eene witachtige vlek. Slippen met eene witachtige dwarslijn. De 3de veder der ondervl. op het midden der binnenrand-franje zwartschubbig.

Lengte der vl. 0,016. — 0,017.

Zeller Isis. 1841, 781. — H. S. V. tab. 2 fig. 12 ♀ pag. 369. — Frey p. 05.

Naauw verwand aan *Pl. nemoralis*, *Zetterstedtii* en *Gonod.*, maar veel kleiner, bijna zonder voorhoofdlok, van een duistere bruinachtig-graauwe grondkleur zonder geelachtige bijvoeging en altoos met eene scherpe zwartbruine dwarsstreep vóór de spleet der bovenvl.

Lijfland, Engeland, vele streken van Duitschland enz.

Vliegtijd Junij, Julij, Aug.

7.

Pl. Acanthodactylus, Hübner.

Kophaar tot een korte voorhoofdlok verlengd. Bovenvl.

geelachtig bruin-graauw, donker gewolkt, met' een bruinen voorrand-driehoek vóór de spleet en vóór eene geelachtige vlek; eene witachtige dwarslijn over de slippen. De 3de veder der ondervl. heeft aan den binnenrand een' zwarten uit schubben bestaanden tand, even als de binnenrand der bovenvl.

Lengte der vl. 0,019 — 0,021.

Hb. f. 23, 24. — H. S. V. p. 369. f. 5. — De Gr. Bouwst. 1. N°. 854. — Frey p. 405.

Var. b. Bovenvl. met roodachtige tint.

Calodactyla Haw. Steph., Fab.

Deze soort is te herkennen aan de 2 duidelijke zwarte schubtanden, van welke de eene geplaatst is achter het midden van den binnenrand der bovenvl., de andere aan den binnenrand van de 3de veder der ondervl. ver van het uiteinde dier veder verwijderd. In den regel heeft zij op de franje van iedere vl.-slip 2 witte punten, nam: 1 — die zelden ontbreekt — op de 1ste slip onder het midden van den achterrand en 1 — die dikwijls wegblijft — in den achterhoek; op de 2de slip 1 punt ver vóór en 1 een weinig achter het midden van den achterrand.

Acanthod. is wijd over Europa verspreid. Hier te lande heb ik haar gevangen te Noordwijk en bij Woerden in November. Mijn broeder ving ze in het Westland in Junij. Zij komt ook voor bij den Haag en op de Gliphoeve (v. V.).

8.

Pl. Cosmodactylus, Hübner.

Bovenvl. bruin of zwartbruin, als met een wit net overdekt en met een' zwartbruinen voorrand-driehoek vóór eene geelachtige vlek; een zwarte schubtand aan den binnenrand der 3de ondervl. veder.

Lengte der vl. 0,020. — 0,022.

H. S. V. fig. 4 pag. 369. — Frey pag. 406. — *Acanthodactylus* var. c. Zeller L. Ent. VI. p. 338.

De witte netvormige beschubbing der bovenvl. is het beste kenmerk, waardoor deze soort zich van *Acanthodactylus* onderscheidt. Welligt is zij slechts eene var. van deze.

Zurich, talrijker dan *Acanthodactylus*.

9.

Ox. Pilosellae, Zeller.

Bovenvl. niet tot op het midden gespleten, roodachtig kaneelbruin, met 2 witachtige dwarslijnen over de slippen en eene witachtige onduidelijke lijn over de aanhechting der binnenrandfranje van de 2de slip der bovenvl. De 3de veder der ondervl. kaneelbruin, kort vóór het eind aan wederzijde donker zwart beschubd.

Lengte der bovenvl. 0,018.

Zell. Isis 1841, p. 789. tab. IV. f. 27. — L. Ent. VI. 349. — H. S. V. tab. 3. f. 16. p. 372. — De Gr. Bouwst. I. N°. 855. — Frey p. 408.

Gewoonlijk kleiner dan de volgende, met welke zij het naast verwand is. Zij is niet zoo donker gekleurd als deze, heeft minder helder witte dwarslijnen en is vooral onderscheiden door de bleekwitte lijn langs de franje van de 2de bovenvl.-slip. *Pilosellae* is grooter dan *obscurus* en lichter van kleur. Ook is bij gene de witte lijn, die over de voorrandfranje bij de vleugelpunt loopt niet zoo scherp geteekend als bij deze en de ophooping der schubben op de franje der 3de veder niet tot de punt dier veder voortgezet.

Vliegt in Julij, Aug. op houtrijke geestgronden te Noordwijk en in de berkenpannen der Wassenaarsche duinen (d. G.); den Haag, Warmond en Gliphoeve (v. V.). Arnhem in Aug. (d. G.) en Velp tusschen gras vliegende (d. R. v. W.). Zeeland (d. Br.).

10.

Ox. Hieracii, Zeller.

Bovenvl. niet tot op het midden gespleten, helder roodbruin met 2 sneeuwwitte dwarslijnen over de slippen en een duidelijke witachtige lijn langs den binnenrand en vóór het uiteinde van de 2de slip. De 3de veder der ondervl. op den binnenrand kort vóór het uiteinde zwartschubbig.

Lengte der vl. 0,018.

Zeller Isis 1841 p. 827. tab. IV fig. 5, 20—24. — L. Ent. VI. 350. — H. S. tab. 3. fig. 14. pag. 371. — Frey p. 409.

Gewoonlijk grooter dan *P. Pilosellae*, donkerder geelbruin dan deze, met ietwat glanzende, meestal smallere dwarslijnen over de bovenvl.-slippen en eene witte, duidelijk gebogene lijn over den franjen-wortel vóór het uiteinde der 2de slip. Het naast verwant aan *Hieracii* is *P. Ericetorum*, die dezelfde donkere, bijna kastanjebruine kleur en dezelfde teekening op de 2de slip heeft; maar beide deze soorten onderscheiden zich daardoor, dat bij *Ericetorum* het schubbenhoopje de punt der 3de veder bereikt en met de breede rij schubben op den voorrand dier veder eene groote afgeronde vlek vormt, die de geheele vederpunt omvat, terwijl bij *Hieracii* de schubtand het uiteinde der 3de veder niet bereikt en de voorrandschubben dier veder slechts eene smalle lijn vormen en dus weinig bijdragen om den schubtand grooter te doen schijnen.

Lijfland, Engeland, vele streken van Duitschland in Julij en Aug. Ik zag 2 ex. door den Heer Snellen van Vollenhoven hier te lande gevangen; maar zonder juiste-localiteits opgave.

11.

Ox. Ericetorum, Zeller.

Bovenvl. niet tot op het midden gespleten, helder rood-

bruin met 2 witte dwarsstrepen over de slippen, en eene duidelijke witte lijn over den franjewortel langs den achterrand van de 2de slip; de 3de vinger heeft aan het uiteinde eene afgeronde zwarte vlek uit schubben bestaande.

Lengte der vl. 0,014. — 0,016.

Zeller L. Ent. VI. 352. — H. S. tab. 3. fig. 15. pag. 371. — Frey pag. 409.

Komt het meest overeen met *Pl. Hieracii*, maar is in den regel iets kleiner; van dezelfde grootte als *Pilosellae.* Gemakkelijk te herkennen aan de groote, afgeronde, donker zwarte vlek, die gevormd wordt door de franjeschubben om het uiteinde der 3de vederpunt.

Duitschland, (Glogau, Regensburg) in Julij en Aug.; Zwitserland.

11.

Ox. Trichodactylus, Hübner.

Bovenvl. niet tot op het midden gespleten, roodachtig kaneelbruin, met 2 witte dwarsstrepen over de slippen en eene sneeuwwitte lijn langs den achterrand dier slippen. De 3de veder in 't midden wit en aan de punt ter wederzijde met zwarte schubben bezet.

Hübner fig. 18 (slecht). — Zell. Isis 1841, 832. — L. Ent. VI. 353. — H. S. V. f. 13. p. 371.

De schoonste soort dezer afdeeling. De witte franjelijn op de 2de slip heeft *Trichod.* met *Hieracii* en *Ericetorum* gemeen, maar het wit op de bovenvl. is bij eerstgenoemde soort veel scherper afgeteekend dan bij de anderen. De zwarte schubben der 3de veder vormen eene meer langwerpig afgeronde vlek dan bij *Ericetorum.* Bovendien kan *Trichod.* van beide genoemde soorten onderscheiden worden door de kleur der 3de veder, die vóór de zwarte schubvlek over een groot gedeelte wit is.

Lijfland, Finland, Zweden, Mecklenburg, Silezie, Pommemeren enz. Junij.

13.

Ox. Obscurus, Zeller.

Bovenvl. niet tot op het midden gespleten, roodachtig donkerbruin met 2 sneeuwwitte dwarsstrepen over de slippen, sneeuwwitte franje aan het uiteinde van den voorrand en een witte veeg over de franje van de 2de slip; de punt der derde veder is aan wederzijde zwart beschubd.

Lengte der vl. 0. 014.

Zeller Isis 1841, 793. tab. IV. fig. 25, 26. L. Ent. VI. p. 354. — H. S. V. fig. 17. pag. 372. — Frey pag. 410.

Deze soort heeft even als *Trichod.* en *Ericetorum* eene zwarte schubvlek aan het einde der 3de veder, maar in de plaats der witachtige lijn, die bij deze soorten over den wortel der franje langs den achterrand der 2de slip loopt, heeft *obscurus* over de franje dier slip een' langveeg, die bij haar begin zuiver wit is. Bovendien heeft *obscurus* eene bruinere, minder met roodgeel gemengde vleugel-kleur, dan de beide andere genoemde soorten.

Verspreiding: Finland, Lijfland, Engeland, Toskane enz. tot in klein Azie.

14.

Pt. Phaeodactylus. Hübner.

Bovenvl. grijs- of bruinachtig okerkleurig, met een geelwitte halve-maanvormige veeg over het begin der slippen, die vrij puntig zijn.

Lengte der vl. 0,018. — 0,019.

Hubn. fig. 14, 15. — Treitsk. IX. 2. 240. Zeller Isis 1841, p. 834. — L. Ent. VI. p. 356. — H. S. V. pag. 378. — Frey pag. 410.

Oostelijk Rusland, Frankrijk, Engeland, vele streken van Duitschland enz. Vliegt in Duitschland in Junij, Julij.

15.

Pt. Mictodactylus, Wiener Verzeichniss.

Bovenvl. bruinachtig graauw naar den voorrand donkerder, met bruine voorrandfranje, een donker bruin dwars streepje op het midden der vl., een dergelyk tweevlekkig streepje bij de spleet en eene dergelijke langveeg over de 1ste *slip. Franje der* 3de *veder vrij kort.*

Lengte der vl. 0,019. — 0,020.

W. V. p. 320. — Treitsk. IX. 2. 240. — Hb. f. 3. — Zell. L. Ent. VI. 358. — H. S. V. f. 24. p. 376. — *Mictodactyla* var. a Zell. Isis 1841, 836. tab. IV. f. 28—31.

Silezie, Brandenburg, Lijfland, Toskane enz. Vliegt in 't voorjaar.

16.

Pt. Serotinus, Zeller.

Kleiner dan de vorige. Bovenvl. bruinachtig graauw met geelachtigen binnenrand, bruine voorrandfranje, een zwartbruin streepje op het midden der vl., eene gelijkkleurige kromme streep tegen de spleet, eene dergelijke langstreep (die soms bijna niet zigtbaar is) over de 1ste *slip en een witachtig dwarsstreepje over dezelfde slip, dat tot in de franje voortloopt. Franje der* 3de *veder vrij kort.*

Lengte der vl. 0,018.

Zell. L. Ent. VI. p. 361. — H. S. V. p. 376. — *Pt. mictod.* var. b. Zell. Isis 1841, 837.

Het is onzeker of *Serotinus* wel een andere soort is dan *Mictod.*

Verschillende gedeelten van Duitschland, Hongarye en Zwitserland. Vliegt bij Glogau in Aug. Sept.

18.

Pt. Fuscus, Retz.

Bovenvl. bruinachtig geel, langs den voorrand donkerder; langs den binnenrand breed vaalrood; een bruin dubbel punt tegen de spleet; langs den zoom des voorrands eene zeer smalle witte lijn; franje der 3de veder vrij kort.

Lengte der vl. 0,019. — 0,020.

Retz. Genera et Species de Geerii, p. 35. — Zell. Isis 1841, 841. — L. Ent. VI. p. 371. — Frey pag. 413. — H. S. V. pag. 375. — de Gr. Bouwst. I. N°. 856. — *Ptilodactyla* Hbn. 16 ♀ 25 ♂. — Treitsk. IX. 2. 244.

Gemakkelijk te onderscheiden van *Mictodactylus* door de vaalroode kleur en de witte voorrand-lijn; van *Stigmatodactylus* door breedere bovenvl. en breedere slippen en de 2 *loodregt* boven elkaar geplaatste punten bij de spleet.

Hier te lande bij Noordwijk, Wassenaar en Woerden in Julij (d. G.); Kampen (Bond.), Nymegen in Aug. (Maitland), Velp tusschen gras vliegende (d. R. v. W.), Zeeland (d. Br.). 's Gravenhage en Heemstede (v. Voll.)

18.

Pt. Stigmatodactylus, Zeller.

Bovenvl. geelgrijs, langs den binnenrand vaalrood; de zoom der voorrand-franje vau de 1ste slip wit; 2 schuins geplaatste zwarte punten bij de spleet. Franje der 3de veder vij kort.

Zell. L. Ent. VI. 374. — H. S. V. p. 375. f. 21.

De bleekere kleur en de schuinsche plaatsing der punten onderscheiden haar van *fuscus*.

Omstreken van Weenen.

19.

Pt. Lithodactylus, Treitschke.

Halskraag en bovengezigt kaneelbruin; rug grijs. Bovenvl. stofgraauw, bruin bestoven, met een bruine wit uitgeholde halve-maan-vlek vóór de spleet. Schenen van het middelste paar pooten op het midden en aan de uiteinden door bruine schubben verdikt.

Lengte der vl. 0,028. — 0,024.

Treits. IX. 2. 245. — Zell. Isis 1841, 843 tab. IV. f. 6. L. Ent. VI. p. 377. — H. S. V. p. 378. f. 10. — Frey p. 414. — *Septodactylus* Treitsk. IX. 2. 246.

Gekenmerkt door de knotvormig verdikte middelschenen.

Ik heb deze soort éénmaal vrij talrijk aangetroffen op *Pulicaria dysenterica* langs het Mallegat te Katwijk aan Zee, half Aug. 1852.

20.

Pt. Pterodactylus, Linné.

Vleugels gestrekt. Bovenvl. graauw roodachtig of isabel kleurig, met een bruin puntje vóór de spleet en onderscheidene puntjes in de achterranden der slippen. Franje der 3de veder zeer lang.

Lengte der vl. 0, 021.

Hb. fig. 4. — Treits. IX. 2. 242. — Zell. Isis 1841, 846, tab. IV. f, 7. — L. Ent. VI. p. 377. — H. S. V. f. 27. pag. 379. — d. Gr. Bouwst. I. N°. 857. — Frey p. 415.

Var. a Bovenvl. grijs, met roodachtigen binnenrand.

Zell. t. a. p.

Pterod. is slanker dan *fuscus* en daarvan gemakkelijk te onderscheiden door de lange franje der 3de veder.

Noordwijk en Wassenaar in de schemering vliegende in Julij,

Aug., den herfst door en na de overwintering in April (d. G.); Rotterdam (Snellen) en Dordrecht (d. R. v. W.); Helpman in Aug. (d. Gav.); Arnhem (Backer); Doorn (d. G.) en Velp overvloedig (d. R. v. W.). Zeeland (d. Br.).

Ook de var. a is door ons gevangen teNoordwijk. (d. G.).

21.

Pt. Scarodactylus, Zeller.

Lijf geelachtig wit, met kaneelbruine halskraag en voorhoofd. Bovenvl. smerig wit, met bruin stof bestrooid; één bruin, bleek, voorrand streepje op de 1ste *slip en daaronder, boven het begin der spleet, een bruin punt kort vóór de spleet.*

Lengte der vl. 0,019.

Zell. Isis 1841, 848. — L. Ent. VI. p. 378. — H. S. V. f. 26, 32 pag. 379. — Frey p. 415. — d. Gr. Bouwst. I. N°. 858. — ? *Scarodactyla* Hb. f. 21, 22.

Osteod., *Carphod.* en *Microd.* hebben veel geler bovenvl. dan *Scarod.* Deze verschilt van *Tephrad.* door hare duistere, graauwwitte kleur en de bruine voorrand-langstreep op de 1ste slip, die bij laatstgenoemde ontbreekt; daarentegen heeft *Tephrad.* op het midden van de 1ste slip, in den voorrand, een klein, scherp, streepvormig punt, dat bij *Scarod.* als uitgeveegd is. *Tephrad.* heeft op den binnenrand der 2de slip 3 fijne, zwarte langstreepjes of punten, waarvan bij *Scarod.* slechts zelden onduidelijke sporen te vinden zijn. Van *Lienigianus* is *Scarod.* onderscheiden door kleur, bleeke randpunten en het punt — geen dwarsstreepje — vóór de spleet.

Omstreken van Leiden (d. G.), Gliphoeve in Junij (v. V.), Wassenaar, (t. M.); enkele exemplaren te Velp in Julij tusschen heide en heidegras vliegende (d. R. v. W.).

22.

Pt. Lienigianus, Zeller.

Halskraag en voorhoofd bruin. Bovenvl witachtig met vaalroode tint; een schuin zwartbruin streepje digt bij de spleet, daarboven een gelijkkleurige langstreep in de voorrandfranje der 1ste slip, tusschen welke streep en de vl.-punt een zwartbruin punt gelegen is; duidelijke punten op de uiteinden der slippen.

Lengte der vl. 0,022.

Zell. L. Ent. VI. 380. — H. S. V. pag. 379 en fig. 33 met den naam *Melinodactylus.*

De roodachtige tint dezer soort ziet men nimmer bij *Scarod.* Van deze en de volgende soorten onderscheidt *Lienigianus* zich bovendien door de duidelijke zwartbruine randpunten en het schuinsche dwarsstreepje vóór de spleet.

Katwijksche duinen in Julij (d. G.).

23.

Pt. Tephradactylus, Hübner.

Halskraag en voorhoofd kaneelbruin; lijf geelachtig wit. Bovenvl. geelachtig wit, met bruine bestrooijing, 2 bruine punten kort vóór de spleet, 1 dergelijk punt in den voorrand achter het midden van de 1ste slip en dergelijke puntjes op de uiteinden der slippen.

Lengte der vl. 0,020

Hb. f. 17. — Zell. Isis 1841, 850. — L. Ent. VI. 382. — H. S. V. f. 28. p. 380. — Frey p. 415. — De Gr. Bouwst. I. N°. 859.

De geelwitte kleur, de minder diep gespleten bovenvl., het gemis van den bruinen veeg aan den voorrand der 1ste slip en de 2 punten vóór de spleet onderscheiden deze soort van *Scarod.* Het gemis van den bedoelden voorrandveeg of streep onderscheidt

deze soort ook van de 3 volgende species.

Lijfland, Silezie, bij Weenen, Freyburg, Zwitserland.

24.

Pt. Inulae, Zeller.

Halskraag en voorhoofd bruin; lijf geelachtig wit. Bovenvl. smerig geelachtig wit, met bruin stof bestrooid, 1 *bruin punt tegen de spleet*, 1 *dergelijk aan den voorrand even achter het begin der* 1ste *slip en andere puntjes omtrent de uiteinden der slippen.*

Lengte der vl. 0,014 — 0,020.

Zeller L. Ent. VI. p. 384. — H. S. V. p. 380.

Scarod. heeft een' achterrandhoek aan de 2de slip, die bij *Inulae* ontbreekt. Deze heeft daarentegen duidelijke randpunten op de uiteinden der slippen, die bij *Scarod.* niet voorhanden zijn.

De fijne bruine bestrooijing en het punt — geen dwarsstreepje — bij de spleet onderscheiden *Inulae* van *Lienigianus.*

Van *Tephrad.* is *Inulae* te onderscheiden aan het meestal zeer duidelijke voorrandpuntje, achter het begin van de 1ste slip en het enkele punt vóór de spleet, dat bij eerstgenoemde dubbel is.

Osteod. heeft een' voorrand-veeg maar geen punt, en geene punten langs de randen der slippen.

Microd. heeft op het midden van den voorrand der 1ste slip een bruin punt en is kleiner dan *Inulae.*

Carphod. eindelijk heeft eene gelere grondkleur; ook is bij deze de 2de slip smaller dan bij *Inulae.*

Posen, Glogau, Breslau. Augustus.

25.

Pt. Carphodactylus, Hübner.

Halskraag en voorhoofd bruinachtig; lijf en bovenvl.

licht zwavelgeel; laatstgenoemden hebben 1 *bruin voorrand-streepje achter het begin der* 1ste *slip*, 1 *dergelijk punt bij het begin der spleet en andere punten op de uiteinden der slippen.*

Lengte der vl. 0,016. — 0,017.

Hb. f. 19, 20. — Treitsk. X. 3, 222. — Zell. Isis. 1841. 853, 1847, 905. — L. Ent. VI. p. 386. — H. S. V. p. 381. — Frey p. 416.

In de berkenpannen der Wassenaarsche duinen in Junij (d. G., t. M.).

25.

Pt. Microdactylus, Hübner.

Halskraag en voorhoofd kaneelbruin. Bovenvl. zeer licht zwavelgeel, vrij rijkelijk met bruin bestrooid, met 2 *bruine punten in den voorrand der* 1ste *slip, een dergelijk onduidelijk punt bij de spleet en eenige bruine puntjes op de uiteinden der slippen.*

Lengte der bovenvl. 0,013. — 0,015.

Hb. f. 26, 27 (het 2de punt ontbreekt). — Treits. IX. 2. 248. — Zell. Isis 1841, 854. — H. S. V. p. 381. — Frey p. 417. — d. Gr. Bouwst. I. N°. 861. (Aldaar valle weg: Wass. d. G.).

De kleinste dezer groep.

Van *Inulae* onderscheiden door de zwavelgele grondkleur en een tweede bruin punt in den voorrand, door welk laatste kenmerk, zij, behalve door hare kleinheid, ook van *Carphod.* is onderscheiden.

In Junij op de heide tusschen Voorst en Apeldoorn bij een poeltje (v. V.). Zeeland (d. Br.).

27.

Pt. Osteodactylus, Zeller.

Halskraag en voorhoofd bruinachtig; lijf en bovenvl.

zeer helder zwavelgeel. Op laatstgenoemden een bruin punt bij de spleet en een bruinachtige voorrandveeg vóór het midden der 1ste slip.

Lengte der vl. 0,017.

Zell. Isis 1841, 851, tab. IV. f. 8, 9. — L. Ent. VI. 388. — H. S. V. p. 381 f. 29. — Frey p. 417. — Bouwst. I. N°. 860.

Het gemis van alle bruine randpuntjes op de uiteinden der slippen gevoegd bij het voorhanden zijn van den voorrand-veeg, onderscheidt deze soort van alle verwanten.

Engeland, Finland, Lijfland, bergachtige streken van Duitschl. enz.

Ik kan het eenig in de *Bouwstoffen* als inlandsch opgegeven ex. niet meer vergelijken.

28.

Pt. Brachydactylus, Kollar.

Vleugels bruin; voorrand en franjen geelachtig wit gevlekt.

Lengte der vl. 0,018. — 0,020.

Treits. IX. 2. 238. — Zell. Isis 1841, 856 tab. IV. f. 34. H. S. V. p. 381, f. 11. — Frey p. 417.

Zeer kenbaar aan de bruine op de franjen wit gevlekte vleugels.

De Heer de Roo von Westmaas bezit een individu dezer soort, dat door hem in Julij te Scheveningen gevangen is, terwijl het in den zonneschijn vloog tusschen gras, bij laag eikenhout, op eene plaats waar veel Hypericum groeide.

29.

Ac. Galactodactylus, Hübner.

Bovenvl. wit, met een zwart voorrandstreepje op het begin van de eerste slip, 2 zwarte punten bij de spleet en onderscheidene zwarte punten in de randen der slippen.

Lengte der vl. 0,018.

Hübn. 2. De plaatsing der punten is niet naauwkeurig. — Treits. IX. 2. 250. — Zell. Isis 1841, pag. 857. — L. Ent. VI. p. 390. — H. S. V. p. 384.

Gelijkt het meest op *Spilodactylus*, maar daarvan te onderkennen aan de zwarte punten op de randen der breedere slippen, die bij *Spilod.* ontbreken en aan de ongevlekte franje der ondervleugelvederen.

Komt voor in Engeland, Duitschland, Saksisch Zwitserland, enz. in Julij.

30.

Ac. Spilodactylus, Curtis.

Bovenvl. witachtig aan den wortel grijs bestoven, met eenen bruinachtigen veeg bij de spleet; ondervl. graauw, met witte bruinachtig gevlekte franjen om al de vedertjes.

Lengte der vl. 0,018.

Curtis Brit. Ent. IV. 161. — H. S. V. p. 383. fig. 25. — Zeller L. Ent. VI. p. 391. — Pt. *Obsoletus* Zell. Isis 1841, 859.

Kan met geene der volgende soorten verward worden. Van de vorige soort is *Spilod.* gemakkelijk te onderscheiden door de gevlekte franje der ondervl., de puntiger slippen der bovenvl. enz.

Engeland, Frankrijk, Italie, Duitschland, Spanje. Vliegtijd Julij; in Italie reeds in Junij.

31.

Ac. Xanthodactylus, Treitschke.

Halskraag en voorhoofd leemgeel; Bovenvl. witachtig, de uiteinden der slippen bruin bestoven, met een bruin voorrandstreepje achter het begin van de eerste slip, een bruin veegje bij de spleet en eene bruine vlek op de binnenrandfranje van de tweede slip.

Lengte der vl. 0,019.

Treits. IX. 2. 251. — Zell. Isis 1841, 858. — L. Ent. VI. p. 392. — H. S. V. p. 383. fig. 30, 31.

De donkerbruine veeg op de binnenrandfranje der tweede slip onderscheidt deze soort van *Baliod.*, *Tetrad.* en andere verwanten. Ook ontbreekt bij deze allen het scherp geteekende, korte zwartbruine streepje in den voorrand, dat *Xanthod.* slechts met vele exemplaren van *Baliod.* gemeen heeft. Met *Xerod.* is *Xanthod.* zeer gemakkelijk te verwarren. Deze heeft echter altoos *witachtige* bovenvl., die bij gene *beenkleurig* zijn. Daarenboven loopt bij *Xanthod.* langs den voorrand op de onderzijde der bovenvl. van den wortel uit eene breede smerig witte streep, waarin de zwarte voorrandstreep niet scherp uitkomt; terwijl bij *Xerod.* daarentegen de wortel van den voorrand op de onderzijde der bovenvl. even bruin is als het vleugelvlak; eerst op het midden van den voorrand begint eene dunne lichte randlijn, die zich verbreedt tot aan de zwarte voorrandstreep en vóór deze bijna zuiver wit wordt; een bijna zuiver witte vlek volgt op de streep, zoodat deze door de witte begrenzing aan wederzijde zeer in het oog valt. Eindelijk heeft *Xanthod.* minder breede en kortere slippen dan *Xerod.* en geene zwarte punten langs de randen der slippen.

Xanthod. vliegt in Hongarye, bij Weenen, Jena en in 't Zuiden van Frankrijk.

32

Ac., Xerodactylus, Metzner.

Halskraag en voorhoofd okergeel; bovenvl. beenkleurig, een zwart voorrandstreepje, 3 zwarte puntjes op de franje-rand der eerste slip en 2 dergelijke puntjes op de tweede slip; een bruine veeg op de binnenrand-franje van de tweede slip.

Lengte der vl. 0,019.

Zell. Isis 1841, 860. — L. Ent. VI. 393.

Hongarije en waarschijnlijk ook de omstreken van Weenen.

33.

Ac. Baliodactylus, Fischer v. Röslerstamm.

Kop bruinachtig, met uitzondering van eene witachtige dwarslijn; achterlijf witachtig met 3 gele langslijnen; bovenvl. witachtig, met eene zwarte voorrand-langstreep bij het begin van de eerste slip; een bruine langveeg op de voorrand-franjen achter het midden dier slip, wier binnenrand-franjen naar de vleugelpunt gebruind zijn.

Lengte der vl. 0,019.

Zell. Isis 1841, 861. — Isis 1847, 39. — L. Ent. VI. p. 393. — Frey p. 418. — H. S. tab. 6. fig. 36. pag. 348.

Van de twee vorige soorten onderscheiden door het gemis van een zwart streepje op de binnenrand-franjen der tweede slip, door de niet donkere uiteinden der slippen en de donkere binnenrand-franjen der vleugelpunt. Van de twee volgende naauw verwante soorten kan men *Baliod.* herkennen aan de voorrand-teekening der bovenvl.; eene fijne zwarte voorrand-lijn verdikt zich nam. tot eene korte langstreep ter plaatse waar de eerste slip begint; op die streep volgt een witachtige plek, die voortloopt tot aan eene bruine verdonkering der voorrand-franje, welke verdonkering, in den vorm van eenen langveeg, zich naar achteren verdund en vóór de vleugelpunt verdwijnt.

In gematigd en zuidelijk Europa: Engeland, Frankrijk, Toskane, Regensburg, Oostenrijksche Alpen (Junij en Julij). Ook in klein Azie.

34.

Ac. Tetradactylus, Linné.

Kop kaneelbruin; bovenvl. ter naauwernood tot op het midden gespleten; geelachtig wit, van voren leemgeel; slippen witachtig; voorrand van de eerste slip, met uitzondering van de vleugelpunt, bruin.

Lengte der vl. 0,018. — 0,020.

Linné Syst. Nat. I. 2. 100. --- Treits. IX. 2. 252. — Zell. Isis 1841, 862. tab. IV. fig. 10, 11. — L. Ent. VI. p. 394. H. S. pag. 385. tab. 6. fig. 35. — Frey p. 419. — d. Gr. Bouwst. I. N°. 862. — *Leucodactyla* Hb. 5.

Van *Baliod.* is *Tetradact.* te onderscheiden door den voorrand der bovenvl., die van den wortel af breed leemgeel gekleurd is; deze kleur wordt donkerder en smaller totdat zij op de franjen der eerste slip in eene bruine lijn overgaat, die naar achter dunner wordt, de vleugelpunt niet bereikt en bij de lichte kleur der slip sterk afsteekt. De breede witachtige afbreking der donkere kleur vóór het midden der slip, die men bij *Baliod.* opmerkt, ontbreekt derhalve geheel bij *Tetrad.*

Vliegt in Julij in de berkenpannen der Wassenaarsche duinen (d. G.).

35.

Ac. Ischnodactylus, Treitschke.

Bovenvl. beenkleurig of bleek stroogeel, met één zwart punt in den voorrand van de eerste slip en drie dergelijke punten op den achterrand der tweede slip.

Treischke X. 3. 223. — Zeller Isis 1841, 863; 1847, 906. — L. Ent. VI. p. 396. — H. S. V. p. 385. f. 377.

Gemakkelijk aan de zwarte puntjes op de slipranden als eenige teekening te herkennen.

Weenen, in Hongarije, op Sicilie en in klein Azie.

36.

Ac. Pentadactylus, Linné.

Geheel sneeuwwit.

Lengte der vl. 0, 026.

L. Syst. 1. 2. 900. — Treits. IX. 2. 249. — Hübn. fig. 1.

Zell. Isis 1841, 864. tab. IV. fig. 36, 37. — L. Ent. VI. p. 397. — Frey pag. 419. — d. Gr. Bouwst. I. N°. 863.

Gekenmerkt door grootte en sneeuwwitte kleur, zonder eenige teekening.

In bijna geheel Europa, Noordelijk tot Zweden. Hier te lande gewoon: in Julij bij Noordwijk, Katwijk, Leiden enz. in de schemering vliegende (d. G.); Ede in Aug. (Maitl.); Z.-Laren (Cl. Mulder). Dordrecht en Velp overvloedig (d. R. v. W). Zeeland (d. Br.). Gliphoeve gemeen (v. V.).

De rups in Mei (Snellen) op *Convolvulus arvensis* en *Sepium*.

H. W. DE GRAAF.

VERANDERINGEN IN DE LIJST DER LEDEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

Aan de Vereeniging zijn ontvallen:

De H. H. S. Berghuis, te Groningen, heeft bedankt.
P. W. M. Trap, te Leiden » »

Aan de Vereeniging heeft zich aangesloten:

1858.

De H. J. D. W. Dikkers, te Delden (Overijssel).

VERVOLGLIJST DER BOEKEN

TOEBEHOORENDE AAN DE

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

TIJDSCHRIFTEN.

Annales de la Société Entomologique de France. 3me Série; Tome V; 1—4 Trimestre. Paris 1857—58.

The Transactions of the Entomological Society of London. New Series. Vol. IV, part. 5—7. London 1857—58.

Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem Entomol. Vereine zu Stettin. Jahrg. XVIII, N°. 1—12, Jahrg, XIX, N°. 1—3. Stettin 1857—58. Een ex. van den 18den jaargang is ook ten geschenke ontvangen van den Heer C. A. Dohrn te Stettin.

Verzeichniss der in der Bibliothek des Entomol. Vereins zu Stettin, Neujahr 1857 vorhandenen Bücher.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Herausgegeben von dem Entomologischen Vereine in Berlin. Erster Jahrgang, H. 1. u. 2. zweiter Jahrgang, H. 1. Berlin 1857, 1858.

Wiener Entomologische Monatschrift. Band I, N°. 1—6. Wien. 1857.

Bericht über die Wisschenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie, während des Jahres 1855, von Dr. A. Gerstaecker in Berlin. Berlin 1857.

Linnaea Entomologica, Zeitschrift herausgegeben von dem Entomol. Vereine zu Stettin. Band XI und XII. Berlin 1857, 1858.

Tijdschrift voor Entomologie, uitgegeven door de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. Dl. I, afl. 1—5. 's Gravenhage 1857, 1858.

Abhandlungen des Zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Erster Heft. 1849. Zweites Heft. 1852. Drittes Heft. 1853.

Correspondenz-Blatt des Zool.-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrg. 6—11. Regensburg 1852—1857.

In ruil tegen een ex. van het Tijdschrift.

Werken van verschillenden en van gemengden inhoud over insekten in het algemeen, of over meerdere orden daarvan handelende.

British Entomology, being Illustrations and Descriptions of the Genera of Insects, found in Great-Britain and Ireland, by John Curtis. London 1824, Vol I. *Geschenk van den Heer Snellen van Vollenhoven.*

Études Entomologiques, rédigées par Victor de Motschoulsky IVme et Vme année 1855, 56. *Geschenk van Z. E. den Minister van binnenlandsche zaken.*

Nieuwe bijdrage tot de (insekten-) Fauna van Nederland, opgenomen in den *Algem. Konst en Letterbode* van 7 Junij 1856, N°. 23 en een afzonderlijke afdruk daarvan. *Geschenk van den Heer Snellen van Vollenhoven.*

Werken over *Insecta Hymenoptera*, handelende

Hymenopterologische Studien van Prof. Arnold Foerster. 1stes Heft. *Formicariae.* Aachen 1850.

Monographie der Gattung Pezomachus, door denzelfden. Berlin 1851. *Geschenken van den Schrijver.*

Ichneumologica otia, auctore C. Wesmael. 1857. *Geschenk van den Schrijver.*

Werken over *Insecta Lepidoptera* handelende.

Sepp (J. C.), Beschouwing der wonderen Gods in de minstgeachte schepselen of Nederl. Insecten. Dl. VIII. Afl. 15—26.

Stainton (H. F.), The natural History of the Tineina Vol.

II, Part. I containing Lithocolletis. London 1857.

Dr. G. A. W. Herrich Schäffer, Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als:

Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung Europäischer Schmetterlinge.

Band 1. Die Tagfalter. Regensburg 1843.
» 2. Die Schwärmer, Spinner und Eulen. Regensburg 1845.
» 3. Die Spanner. Regensburg. 1847.
» 4. Pyralidae et Tortricidae. Regensburg 1848.
» 5. Tineae et Alucitae.
» 6. Figuren in omtrek met verklaring, Systema en Index.

Werken over *Insecta Orthoptera* handelende.

Leopold Henricus Fischer, Orthoptera Europaea. Lipsiae, 1854.

Varia.

Verslagen en Mededeelingen der Kon. Akademie van Wetenschappen. Afd. Natuurkunde, Deel 6. Stuk 1—3. Deel 7. Stuk 1—3. Amsterdam 1857—1858.

Jaarboek van de Kon. Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam, van April 1857 — April 1858.

Catalogus van de boekerij der Kon. Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam. 1ste Deel 1ste Stuk 1857.

Rapport van de Commissie voor de internationale ruiling van voorwerpen van wetenschap en kunst, over 1857.

Verslag door Burgemeester en Wethouders gedaan aan den Gemeenteraad van Leyden, over het jaar 1857. Leyden 1858.

Zwei und dreissigster Jahres-bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1854.

DE INLANDSCHE BLADWESPEN

IN HARE GEDAANTEVERWISSELINGEN EN LEVENSWIJZE BESCHREVEN

DOOR

Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

DERDE STUK.

CIMBEX BETULETI, KLUG.

No. 3 der Bouwstoffen.

Wesp: HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, p. 70 N°. 4.
Larve: v. VOLL. in *Tijdschr. voor nat. Gesch. en physiol.* Jaar 1843, Tiende deel, bl. 97 onder den naam van *C. Lucorum*.
WESTWOOD, in *Gardener's Chronicle*, 1852. bl. 68 *b* & *c*. mede onder den naam *C. Lucorum*.

Cimbex nigra subnitida, rufo-griseoque villosa, antennis nigris, tibiarum apice, tarsisque luteis.

In het jaar 1843 werd in het Tijdschrift der Heeren Proff. J. VAN DER HOEVEN en W. H. DE VRIESE eene kleine bijdrage tot de kennis der Hymenoptera van mijne hand opgenomen, welke tot opschrift voerde: *over de Larve van Cimbex Lucorum* en hetzelfde insect beschreef, dat nu in dit tijdschrift onder eenen anderen naam wordt behandeld. Het is zeker wel eenigzins bevreemdend, dat hetzelfde dier ook door Westwood onder den naam van *Lucorum* beschreven is; daaruit mag men afleiden hoe na verwant deze soorten zijn. Over het soortelijk verschil der volkomene insecten zal later een woord gezegd

worden; men zal daaruit zien dat het vrij gering is. De reden, die tot de naamsverwisseling aanleiding moet hebben gegeven is, dat noch Westwood noch ik vertrouwen genoeg geschonken hebben aan *de Geer*, die in het tweede deel zijner *Mémoires* (bl. 232 van de Duitsche vertaling) den *Cimbex Lucorum*, ofschoon wel is waar onder den naam van *C. Amerinae*[1]), maar evenwel zoo juist en duidelijk beschrijft, dat ieder Hymenopteroloog in zijne beschrijving het volkomen insect van *Lucorum* herkennen moet. Latere onderzoekingen en vooral het terugvinden der larve van deze laatste soort, die volgens *de Geer* op wilgen leeft, zullen aantoonen, dat deze schrijver zich niet bedrogen heeft in het bijeenvoegen van larve en volkomen insect, maar alleen in zijne determinatie naar Linnaeus, die *C. Betuleti* niet gekend heeft.

De larven der groote Cimbices schijnen zeer veel op elkander te gelijken, zoodat ook nog de levensgeschiedenis van *C. variabilis*, die men bij Rösel, Frisch, Hartig, Ratzeburg, Lyonet en misschien nog andere schrijvers aantreft, verre is van tot klaarheid gebragt te zijn. Het komt mij voor, dat door deze schrijvers meer dan eene soort waargenomen is, en het zal mij hoogst aangenaam zijn, indien ik door toezendingen van larven in staat gesteld worde deze geheele zaak meer dan eenmaal naauwkeurig te onderzoeken.

Het ei wordt, zoo als Westwood ons meldt, door de wijfjes in eene met hare zaag gemaakte insnijding in de zachte takjes der Meidoornheesters gelegd; dit moet in de maand Mei plaats hebben. De larven zijn steeds groenachtig wit van kleur; eigenlijk is de huid groen, doch bedekt met eene poederachtige witte stof (verg. Fig. 1. 2 en 3). Tot aan de voorlaatste vervelling hebben zij eenen zwarten schedel, ook meestal met wit exsudaat van het ligchaam bedekt, terwijl ter hoogte van den top van het kopschild (*Clypeus*) de kop wit is. Duidelijk ziet men de oogen in langwerpig ronde, zwarte vlekken staan,

---

1) Dat het de larve van *C. Amerinae* niet zijn kon, was reeds door Hartig opgemerkt.

en daaronder de witte voelhoorntjes (verg. Fig. 4). Na de voorlaatste vervelling is de kop der larve helder geel met eene vrij groote bruinachtig-oranjekleurige vlek op den schedel; de oogen staan alsdan in meer cirkelronde zwarte vlekken (verg. Fig. 5.).

De larven worden bijna 4 centimeters lang.

De zes voorpooten zijn witachtig groen, zeer bleek, met bruine klaauwtjes en een breeden, eenigzins platten vorm van het voorlaatste lid. Acht paar buikpooten zijn er, zonder klaauwen of haakjes, lichtgroen van kleur en dus 22 pooten in het geheel. Over den rug loopt eene donkerder groene streep. Aan iedere zijde van het lijf zijn negen langwerpig ronde luchtgaten en daarboven een klein rond spuitgaatje (verg. Fig. 6.), zijnde de mond van eene klier, waaruit ook deze larve, even als die van *Abia aenea* (verg. 1e Deel, bl. 144) bij aanraking een ongekleurd vocht spuit. Westwood heeft opgemerkt dat het spuiten van vocht sterk vermindert en eindelijk geheel verdwijnt bij larven, die niet in de vrije natuur leven. Ik vermoed, dat hij zijne larven te droog voedsel gaf, doch erken dat enkele voorwerpen omtrent aanraking en behandeling vrij apathisch zijn. Raakt men evenwel de larve te hard aan, zoo laat zij zich terstond op den grond vallen.

De maskers leven tot in de laatste dagen van Julij en voeden zich met de bladeren van den gewonen hagedoorn of meidoorn; zij houden zich over dag schuil onder het loof en kruipen eerst met de avondschemering weer naar buiten om te eten. In de laatste dagen van Julij of het begin van Augustus sponnen zich steeds mijne larven in cocons in, die zij tegen de takjes der hagedoornen of tusschen de bladeren of wel tegen de hoeken en den bodem van haar verblijf vasthechtten. Deze cocons waren hard en vast, gelijk aan die van *C. variabilis*, maar zeer verschillend van die van *C. Amerinae*, welke netvormig zijn. De best gevoede en eerst volwassen maskers spinnen bruine cocons (verg. fig. 7.) de zwakkeren en die later zich inspinnen, gelen.

Wanneer men in Maart van het volgende jaar de cocons

openknipt, vindt men daarin het insect nog in zijnen larvestaat, maar toch reeds eenigzins veranderd. Het dier schijnt de helft van zijne vroegere grootte te hebben en is vuil geelgroen van kleur geworden; de kop is nog geel, maar de schedel bruin in plaats van oranje. De monddeelen zijn alsdan zwartachtig; de zes voorpooten liggen tegen elkander aan onder den mond; de buikpooten zijn daarentegen tot rimpels vergroeid (verg. fig. 8.).

Korten tijd daarna en ook wel nog in dezelfde maand treft men in de cocons poppen aan, die glanzend vuil groen zijn met donkerder zwartachtige vleugelscheeden; alle uitwendige deelen zijn duidelijk te zien en de voelhorens, pooten en vleugels van het lijf afgescheiden en slechts met een dun doorschijnend vlies bedekt; het vocht, dat zich onder dit vlies bevindt, geeft aan alle deelen een glasachtig uiterlijk. Het achterlijf is eenigzins donkerder gekleurd en men kan aan de onderzijde daarvan de zaag van de vrouwelijke wesp onderscheiden (verg. fig. 9.).

Het volkomen insect is bij mij in een matig verwarmd vertrek reeds in de laatste dagen van Maart uitgekomen; ik twijfel evenwel of het in de vrije natuur alsdan reeds aantetreffen zal zijn. Het beet met zijne groote kaken omstreeks in een uur tijds (hetgeen aan het knagend geluid te hooren was) een rond deksel van het cocon af, en kwam met geheel ontplooide en reeds bijna harde vleugels uit zijne gevangenis naar buiten. Andere voorwerpen ontwikkelden zich eerst in de laatste dagen der genoemde maand.

De volkomen insecten zijn 16—18 mm. lang en hebben eene vlugt van ten hoogste 38 mm. Het zijn trage dieren, die alleen door de zonnewarmte opgewekt worden tot loopen en vliegen; of zij eenig voedsel gebruiken is mij onbekend; ik vermoed het evenwel, omdat het schijnt dat hun leven in dien toestand eene maand of zelfs zes weken duurt.

De algemeene kleur dezer bladwespen is zwart; de kop is bij het mannetje breeder dan bij het wijfje, bij beiden zwart, op den schedel met zwarte, aan den nek en de wangen met roodbruine haren begroeid. De bovenkaken van het mannetje

zijn zeer lang en scherp getand, de zamengestelde oogen zijn groot en elliptisch; de enkelvoudige oogen staan in een' gelijkzijdigen driehoek op den schedel. De voelhorens zijn geknopt en geheel zwart. Westwood, gelijk de overige Engelsche schrijvers elders, zegt in den *Gardiner's Chronicle* 1), dat de sprieten uit acht geledingen bestaan, waarvan de twee eersten zeer kort en dik zijn, de derde lang en slank, de vierde en vijfde korter en gelijk van lengte, en de drie laatsten eenen eivormigen knop uitmaken. Zal ik mijne meening niet verzwijgen, dan wordt deze spriet alzoo beschreven om het dier te doen passen in Leach's afdeeling *Trichiosoma*, een der zes ondergeslachten, waarin deze schrijver zonder eenige noodzakelijkheid het geslacht Cimbex van Olivier verdeelt. Die afdeelingen zijn namelijk gegrondvest op verschil in sprieten, bovenlip en dijen, doch de kenmerken zijn zoo onzeker en van den eenen vorm in den anderen overgaande, dat men beter doet die ondergeslachten te laten varen. Een bewijs daarvoor leveren de voelhorens van ons insect. Deze hebben namelijk zeer duidelijk slechts *zeven* geledingen en het vijfde lid behoort reeds eenigermate tot den knop; de zevende en achtste geleding van Westwood zijn *eene* geleding en er is zelfs geene spoor van naad meer te zien (verg. fig. 11.).

Het borststuk is glimmend zwart, met rosse haren rijkelijk begroeid. De pooten zijn tot aan het eind der schenen zwart, van daar af roodachtig geel. Heupen en dijen zijn met lange viltachtig haren bezet; de vier achterdijen zijn bij het mannetje gedoornd. De vleugels hebben een geelachtigen tint, sterker naar de voorrandaderen; de inplanting is zwart; de lengte-aderen zijn tot aan de eerste dwarsaderen geel; het stigma is bruinachtig zwart; aan den buitenzoom ziet men rookkleurige wolken, die bij het eene voorwerp donkerder zijn dan bij het andere.

Het achterlijf is zwart; bij het mannetje langwerpig rond of

---

1) Ik heb de mededeeling van Westwood's opstel aan de welwillendheid van den Heer Dr. J. Wttewaal te danken, die er mij een afschrift van deed toekomen.

cylindervormig; bij het wijfje breeder en platter; bij beiden aan de basis en onderzijde met rosse, op de bovenzijde met grijze haren bedekt. (Verg. fig. 10). De zaag, met den eijerlegger in profiel afgebeeld bij fig. 13., heeft geheel dezelfde gedaante als die bij de zeer na verwante soort *C. variabilis*, de grootste onzer inlandsche soorten. Alleen is er verschil in den vorm der knopjes in den rand, welke niet morille-vormig, maar neergedrukt bladknopvormig zijn, gelijk men zulks uit de zeer vergroote afbeelding bij fig. 14. zien kan.

Het verschil tusschen deze soort en *C. Lucorum* F. is gering; deze laatste is ietwat grooter en kloeker van gedaante; bovendien zijn bij *Lucorum* de schenen van al de pooten rood en alleen de knie of het bovenste uiteinde bruin. Indien de beschrijving der larve bij de Geer naar waarheid is en niet tot eene andere soort behoort, dan heeft de kop der larve van *Lucorum* geene vlek op den schedel. Ik hoop dat het mij gelukken zal, ook deze larve in ons vaderland te ontdekken; ik veronderstel dat zij op berken leeft.

C. Betuleti is niet zeldzaam in ons vaderland; het masker is mij meer dan eenmaal in tamelijke hoeveelheid door den Heer Dr. Verloren uit Utrecht toegezonden. Ik zelf heb het bij Leyden gevonden. De Heer Dozy trof het te Breda aan.

Verklaring van Plaat 3.

Fig. 1. Eene jonge larve.
» 2 en 3. Volwassen larven.
» 4. Kop van de jonge larve, vergroot.
» 5. Kop der volwassen larve, vergroot.
» 6. Luchtgat en spuitklep, sterk vergroot.
» 7. Het cocon.
» 8. De larve, zoo als zij in het cocon ligt.
» 9. De pop.
» 10. De vrouwelijke wesp.
» 11. Haar voelhoorn, vergroot.
» 12. Achter-scheen en tarsen, vergroot.
» 13. De zaag en legbuis, sterk vergroot.
» 14. Rand der zaag, zeer sterk vergroot.

NEMATUS VENTRICOSUS, KLUG.

N°. 32 der Bouwstoffen.

HARTIG, *Aderfl. Deutschl.* I. p. 196, N°. 23.
BOUCHÉ, *Naturgesch. d. Ins.* p. 140, N°. 7.
DAHLBOM, *Clavis novi Hym. Syst.*, p. 22. N°. 18. en 25.
LEON DUFOUR in *Ann. de la Soc. Entom.*, 2e Série. V. p. 571.

Nematus luteo-flavus, capite, maculis tribus dorsalibus ac duabus pectoralibus nigris, antennis supra, tibiarum apice tarsisque posterioribus fuscis ♀; partium omnium colore obscuriori ♂.

Sommige jaren worden de aalbessenstruiken (*Ribes rubrum*) door bastaard-rupjes geteisterd, die in menigte bijeen levende en zeer vraatzuchtig van aard zijnde, spoedig geheele rijen van struiken kaal gegeten hebben. Ik veronderstel dat er in jaren, die voor hunne ontwikkeling gunstig zijn, drie generatien bestaan; de eerste wespen verschijnen in het begin van Mei en de larven, die uit hare eijeren voortkomen, veranderen reeds in het begin van Junij (vergelijk ook de waarnemingen van Bouché), zoodat in het midden dier maand reeds voor de tweede maal wespen zwermen. Nu heb ik in Junij 1840 honderden larven gevonden, waarvan eenigen, die ik opkweekte, mij in Aug. volkomen insecten opleverden en het daarop volgende jaar vond ik in September te Zwammerdam alle aalbessenstruiken kaal gegeten en nog vele larven aan de takken. Dit kan dus de derde generatie geweest zijn. Evenwel meen ik te moeten aannemen, dat er gewoonlijk slechts twee teelten zijn in een jaar namelijk: wespen in Mei, waarvan larven in Mei en Junij, die in Julij weder wespen opleveren, wier kroost in Augustus als larve leeft en zich tegen September inspint om den winter in cocons doortebrengen.

De larve (zie fig. 1.), omstreeks 16 mm. lang, is grijsachtig groen van kleur met lichtere zijden en het eerste als ook het voorlaatste en somtijds ook het laatste segment geelachtig, of oranje. De kop is glimmend zwart met bruingelen mond. Over het geheele lijf zijn zwarte stippen gezaaid, welke min of meer bol uitsteken en waarvan ieder met een zwart haartje bezet is; deze stippen staan in gebogene rijen, waarvan de eerste geleding er een, de tweede twee en de overigen drie bezitten. Bovendien ziet men in de zijden boven iedere poot eene grootere en twee kleinere zwarte glimmende vlekken, die ieder met meerdere haartjes bezet zijn. De stigmata zijn wit. De larve heeft twintig pooten, zoodat alleen het vierde en elfde segment pootloos zijn; de zes voorpooten zijn zwart en groen geringeld met bruine klaauwtjes, de buikpooten ligtgroen, de naschuivers geel; boven deze laatsten bevindt zich aan iedere zijde een klein zwart doorntje. Van zoogenoemde buikklieren of andere afscheidingswerktuigen, onder aan den buik, heb ik niets kunnen ontdekken.

Zoowel over dag, als des avonds eten deze larven, en gezellig aan een blad beginnende, knagen zij voort, tot niets dan de stengel met de dikste aderen overblijft. Eer zij de struik verlaten, vervellen zij nogmaals en worden dan geheel ligt geelgroen van kleur met oranje voorste en laatste geledingen, doch zonder zwarte vlekjes of haartjes (zie fig. 2.) waarna zij zich van den struik laten afglijden en daaronder, niet diep in de aarde een spinsel vervaardigen, dat van buiten geheel met aardkorrels bezet is (zie fig. 3).

Hierin veranderen zij des zomers in den tijd van drie weken, des winters eerst binnen acht maanden in popjes, die geelachtig wit van kleur zijn en al de uitwendige leden van de aanstaande wesp vertoonen. In korten tijd verandert de kleur en na acht of tien dagen ontdoet zich de wesp van haar laatste huidje en bijt het cocon open.

Het volkomen insect is 7 tot 8 mm. lang, met eene vlugt van 15—16 mm. Bij het wijfje is de kop zwart, met het kopschildje, de bovenlip, de basis der kaken, en de voelers vuilgeel,

de oogranden roodachtig, zoo als ook de sprieten aan de onderzijde; de rug is zwart met gele randen of geel met drie zwarte vlekken, het schildje rood, de rugkorreltjes wit, het achterlijf geel met bruine zaag. Op de borst staan twee vrij groote glimmend zwarte vlekken. De pooten zijn geel, de tibien-einden en tarsen der achterpooten bruin of zwart. De vleugels zijn glasachtig, met gele inplanting, bruine aderen en stigma. Zie fig. 4.

Het mannetje onderscheidt zich door geheel zwarte sprieten, door nimmer verdeelden vlek op den rug, zwart schildje, dat somtijds een of twee bruine vlekken heeft, zwarte eerste geledingen van het achterlijf en somtijds ook door zwarte heupen aan de laatste pooten. Over het geheel is deze teekening onstandvastig en trekt naar het zwarte, zoodat ik zelfs eene merkwaardige verscheidenheid bij mij heb zien uitkomen, die geheel zwart was, behalve de inplanting der vleugels en de buik die rood waren, terwijl ook de voorpooten bruine tarsen hadden (zie fig. 5.).

Eindelijk heb ik onder mijne *Nematus ventricosus* van één broedsel uitgekregen een vrouwelijk individu, hetgeen mij voorkomt volgens de beschrijving bij Hartig, *Aderflügler Deutschlands*, pag. 196 n°. 22 te zijn *Nematus albipennis*, Klug, welke soortnaam derhalve zou komen te vervallen. De grootte is gelijk aan die van den typus; de sprieten zijn geheel zwart, de kop is zwart met gele bovenlip, voelers en basis der kaken; de rug is zwart met gele zijden; het abdomen draagt vijf zwarte streepjes op de bovenzijde; de borst is geel met de twee gewone vlekken; de pooten zijn geel met lichtbruine tarsen aan de laatsten; de vleugels eindelijk hebben een groot geel stigma, gele aderen en gele inplanting. Zie de voorvleugel voorgesteld bij fig. 6. Hoewel ik zeer vele dezer wespen uit de cocons heb zien uitkomen, is mij deze varieteit slechts eenmaal voorgekomen en ik heb haar in de vrije natuur nimmer gevangen.

De zaag van de vrouwelijke voorwerpen dezer soort is in hare gedaante zeer gelijk aan die van *Nematus coeruleocarpus*, vroeger door mij beschreven, doch niet zoo sterk omgebogen, gelijk zulks in onze fig. 7 voorgesteld wordt.

Als parasitisch in de larven levende, zijn mij bekend *Mesoleptus limitaris* Grav., *Tryphon cephalotes* Grav., *melanoleucus* Grav., *bipunctatus* Grav. Waarschijnlijk zullen al de soorten, die Ratzeburg opgeeft als uit *Nematus Ribesii* Scop.(?) te zijn voortgekomen, wel in deze soort huizen.

Het is onmogelijk met zekerheid te bepalen of Réaumur in zijne *Mémoires*, Deel V. bl. 94 en 125, Pl. 10. fig. 4—11, deze soort van bladwesp heeft voor oogen gehad, of wel eene andere soort. Ware het niet dat Dahlbom in zijne boven aangehaalde *Synopsis* zegt, dat zijne *Grossulariae*-larven zoowel de bladeren van de kruisbezienstruik als die der aalbesstruik nuttigden, ik zoude meenen dat de anders zoo naauwkeurige natuuronderzoeker twee soorten onderling verward had, voornamelijk daar mij op de kruisbes twee soorten van Nematen bekend zijn, die met dezen *Ventricosus* vele punten van overeenkomst hebben. Doch Réaumur geeft zijne rups in den tekst 22 pooten, in de beschrijving der platen slechts 20; het komt ons dus niet zeer gewaagd voor, te veronderstellen dat Réaumur in dezen niet met zijne gewone naauwgezetheid is te werk gegaan. Doch wanneer wij dat aannemen, vervalt ook het belang, dat wij er in stelden om te weten of de door hem behandelde soort dezelfde is als de onze.

Léon Dufour heeft overigens dit onderwerp uitgeplozen in zeker stukje getiteld: *Études pour servir à l'histoire du Nematus Ribis*, geplaatst in de *Annales de la Soc. Ent. de France*, 2e Série, Tom. V. pag. 571. (1847). Volgens hem heeft Dahlbom zich geweldig vergist met den *Nematus* van Réaumur voor identiek te verklaren aan zijn' *N. Grossulariae* en ligtvaardig gehandeld toen hij beweerde dat de schrijver des Mémoires zich zou verschreven hebben in de opgave van het getal pooten.

Wij laten dezen strijd over synonymie, die tot geene uitkomst leiden zal, daar; doch kunnen niet nalaten de handelwijze van Léon Dufour aftekeuren, die zijne soort *Ribis* noemt, ofschoon hij zelf zegt, dat zij niet is de *Tenthredo Ribis* van Schrank. Dergelijk gebruik van denzelfden soort-

naam kan niets anders dan tot verwarring aanleiding geven. Bovendien is bij Léon Dufour te wraken dat hij zegt: »D'abord la larve du Grossulariae a vingt pattes, et je ne conteste pas à M. Dahlbom son exactitude numérique; celle du *Ribis* n'en a que dix-huit", terwijl uit bl. 574 blijkt dat zijne larve behalve de 18 pooten, nog had »une saillie inférieure du dernier segment de l'abdomen, saillie où se trouve l'anus et qui sert, par son *épanouissement bilobé*, à s'appuyer sur le plan de support, soit pour favoriser la locomotion, soit pour maintenir la larve dans les attitudes souvent grotesques qu'elle prend sur les bords des feuilles." Aangezien ieder, uitgenomen Dufour, dit *épanouissement bilobé* houdt voor een paar pooten, zoo had Dufour moeten erkennen, dat Dahlbom's larve en de zijne evenveel pooten bezaten. Aardig is het ook te vernemen op bladz. 572 hoe de, Duitsch noch Engelsch lezende Franschman meent, dat in het tijdsverloop tusschen Réaumur en hem (1740—1847) niemand met een woord zoude vermeld hebben het kleurs- en sieraden-verlies bij de laatste vervelling der bladwespen-larven.

Daarentegen moet ik Léon Dufour volkomen toestemmen, dat er geene reden is om Dahlbom's *Nematus grossulariatus* voor eene andere soort te verklaren als zijnen *Grossulariae*. De larven waren, even als de volkomen insecten bij beide soorten zoo volkomen gelijk als het eene ei het andere; het verschil bestaat slechts daarin, dat de eerste aan de takken verpopt en een enkelvoudig cocon had vervaardigd.

Verklaring van Plaat 4.

Fig. 1. De volwassen larve voor hare laatste vervelling.
» 2. Dezelfde na die vervelling.
» 3. Het cocon.
» 4. De vrouwelijke wesp.
» 5. Een zeer donker gekleurde mannelijke wesp.
» 6. De vleugel van *Nem. albipennis*.
» 7. De zaag en legbuis van het wijfje, sterk vergroot.

NEMATUS SEPTENTRIONALIS, LIN.

N°. 34. der Bouwstoffen.

LINNÉ, *Fauna Suec.* Ed. 2. n°. 1558.
FABR. *Syst. Piez.* p. 42. n°. 63.
PANZER, *Fauna Germ.* 64. f. 11.
SCHAEFFER, *Icon.* tab. 167, f. 5, 6.
DE GEER, *Mém.* II, 2. p. 262 (Goetze) tab. 37. fig. 24—28.
RATZEBURG, *Forstins.* III. p. 118. tab. 3. fig. 3.
LEPELETIER, *Monogr.* p. 63. n°. 184.
CURTIS, *British Ent.* I. Pl. 17.

Nematus niger, ore pedibusque anticis partim luteo-rufis, abdominis fascia lata rufa, tarsorum posticorum articulo primo latissimo compressoque.

Na de zorgvuldige onderzoekingen van Ratzeburg t. a. pl. blijft wel niet veel nieuws of onbekends omtrent dit insect medetedeelen; doch aangezien hij niet opgeeft, hoedanig de jonge larven van de volwassenen verschillen, houden wij onze afbeelding en beschrijving niet voor overbodig.

In de maanden Mei en Junij vindt men de bladwespen, waarvan een wijfje vergroot voorgesteld is onder fig. 6. Zoo als Ratzeburg te regt aanmerkt, heeft Dr. Hartig in zijne *Aderfl. Deutschl.* I. p. 184 en volgg. den waren *N. Septentrionalis* Lin. niet beschreven, daar volgens hem het wijfje roode dijen hebben zoude. De wesp is 9—10 mm. lang en heeft 12—13 mm. vlugt. Bij het wijfje zijn de kop met de sprieten, het borststuk, de basis en het einde van het achterlijf zwart; de mond is bruinachtig en de rugkorreltjes zijn wit. De heupen zijn zwart, doch de einden van die van het derde paar met de apophysen vuil wit; de dijen zijn zwart, die van de voorpooten naar het bruine zwemend; de schenen en tarsen der 4 eerste pooten bruinachtig lichtrood, de schenen met witte

ringen aan de basis; de dijen der achterpooten zijn zwart, de schenen wit met geplet en verbreed zwart einde en roode doorntjes, de tarsen, wier eerste geleding insgelijks breed en plat is, zwart. De tweede en volgende, tot aan de zesde geleding van het achterlijf zijn rood; ook heeft de eerste meestal eene dunne roode dwarsstreep aan de voorzijde. De vleugels zijn doorschijnend met bruin stigma, bruine voorrand-aderen en rookkleurigen band, dalende van het stigma naar beneden en zich verzwakt voorzettende tot den buitenrand. Ook de ondervleugels voeren aan de buitenzijde van den voorrand eene rookwolk. Zie fig. 6.

Het mannetje onderscheidt zich behalve door het slankere achterlijf, door vuilbruine kleur van den mond, van de sprieten (somtijds slechts van onder- of ter halver lengte) en van de vleugelschubbetjes. De pooten zijn hier bijna geheel roodbruin, daar slechts de heupen voor $\frac{4}{5}$, de heupknobbels en apophysen der vier eerste pooten, zoo als ook de uiteinden der dijen, de einden der schenen en de tarsen aan de achterpooten zwart zijn.

Deze bladwespen zagen de ribben der elzenbladeren open en leggen daarin tot 150 eijeren in rijen. Volgens Ratzeburg treft men de larven ook op berken, breedbladige wilgen, vogelkersen, hazelaren en balsempopels aan; ik heb haar hier te lande, even als de Geer, alleen op elzen gevonden en wel somtijds in zulk groot aantal, dat de geheele boom van zijne bladeren werd beroofd. Zoo zijn b. v. in het jaar 1841 tusschen Bodegraven en Sluipwijk alleenstaande elzen en bij 's Gravenhage aan het kanaal digtgeplante rijen van dezelfde boomen geheel kaal gegeten.

Wanneer de larve het ei verlaat, is zij wit met bruinen kop, maar reeds den volgenden dag is de kleur in groen veranderd. Zij beginnen met gaten midden in het blad te eten. Na de tweede vervelling zijn zij vuilgroen of lichtbruin van kleur, voor en achter eenigzins geler met twee donkerzwarte strepen op iedere zijde; het staarteind loopt eenigzins verdunnend toe; de kop is glimmend zwart. Zie fig. 1.

Volwassen is de larve ongeveer 14 mm. groot (zie fig. 2.); zij heeft 20 pooten, is geelachtig of paarsachtig groen van kleur, met het eerste, de laatste segmenten en de buikpooten in het oranje vallend; de kop is glanzend pikzwart; de onderlip en voelers (palpi maxillares) vuïl graauw en zwart geringd. Op den kop eenige microscopische haartjes. De 1e geleding is oranje geel, met een klein zwart vlekje op iedere zijde; de 2e geelachtig grijs; de 3e tot de 11e groenachtig grijs; de 12e en 13e zijn geel. Op iedere geleding staat op zijde, boven de witte, bijna onherkenbare luchtgaten eene onregelmatige zwarte vlek; onder de luchtgaten eene grootere en twee kleinere verticale zwarte, glimmende vlekken; daaronder op de inplanting der pooten nog eene zwarte glimmende vlek. De eerste geleding heeft onder het luchtgat eenige onregelmatige zwarte streepjes of vlekken; de 2e en 3e even boven de pooten eene ruitvormige vlek en eenige streepjes. De laatste geleding draagt boven den anus eene driehoekige zwarte vlek, aan beide zijden in een doornachtig puntje uitloopende, gelijk zulks vergroot voorgesteld wordt in fig. 4. De voorpooten zijn glasachtig grijs met een bruin stipje op de laatste geleding en bruine klaauwtjes. De middel- en achterpooten zijn hooggeel.

Aan de buikzijde staat tusschen elk paar dezer pooten eene driehoekige zwarte vlek en daar voor naar den kop toe een streepje. Achter de eerste vlek ziet men op de 5e, 6e, 7e, 8e en 9e geleding eene groote klier, afgebeeld bij fig. 3. *a* en *b*; op de 4e en 10e een zeer kleine dergelijke. Deze klieren schijnen geheel met wratjes bedekt te zijn als de duimen der mannetjes-kikvorschen in den paartijd; zij worden als vingers van handschoenen of als de horens der slakken in zich zelven teruggetrokken. Van eene opening aan den top heb ik niets kunnen bespeuren, ook niet wanneer ik de klier door drukking tot hare grootste uitzetting bragt. Doordien de huid zich bij de omstulping dwars plooit, kan men op het eerste gezigt ligtelijk meenen, dat aldaar eene dwarsspleet zoude bestaan.

Na de tweede vervelling eten de larven van den rand van het blad, en laten gewoonlijk niets dan de hardere ribben over.

Bij de minste aanraking, hetzij van vreemden, hetzij van huns gelijken, slaan zij het achterlijf omhoog en krommen het dikwijls tot over den kop heen, waarbij dan de buikklieren uitgezet worden. Waarschijnlijk scheiden deze een vocht af, dat hare vijanden, bijzonder de sluipwespen, nadeelig of onaangenaam is. Wanneer de tijd der verandering daar is, gewoonlijk vier weken nadat de larve het ei verliet, laat zij zich op den grond vallen, en eenigen tijd rond gekropen hebbende, spint zij een ovaal cocon, van buiten met aardkorrels geheel bedekt, van binnen, zwart en glad. Hierin blijft zij gewoonlijk een jaar liggen eer zij in eene pop verandert; enkele individuen zijn evenwel binnen acht maanden pop en komen in Mei uit. Hieruit zoude men moeten opmaken dat er twee generatien in het jaar bestaan; ik heb evenwel de larve nimmer vroeger dan Augustus gevonden en vind ook van geene larven in Mei of Junij melding gemaakt. De pop is voorgesteld bij fig. 5. De wesp bijt zich door eene scheve, onregelmatige opening uit het cocon.

'sRijks museum voor natuurlijke historie bevat uit mijne verzameling twee exemplaren ♀, welke beide aan den regter voorvleugel slechts drie cubitaal-cellen bezitten, zijnde de tweede met de derde, door het ontbreken van de middelste dwarsader, vereenigd.

Nematus latipes, door Foulques de Villaret in de *Annales de la Société Entomologique de France* als bijzondere species beschreven, is slechts eene afwijking van deze soort. Misschien zijn ook zijne *Nematus varus* en *laticrus* niet dan varieteiten van *Septentrionalis*. Daarbij mogen wij evenwel niet verzwijgen, dat Ratzeburg den *Nematus varus* eene afzonderlijke soort meent te zijn om de twee volgende redenen. Vooreerst is er onderscheid in de volkomene insecten, niet alleen in kleur, maar ook in vorm en wel in de gedaante der achterste schenen, welke niet zoo plotseling naar het einde toe en ook niet zoo sterk verbreed zijn en ten anderen is er groot verschil in de kleur der larve, die volkomen het oranje zoude missen, en geheel groen moet zijn met zwarte vlekken in de zijden. Hij brengt daartoe ook de bladwesp, welke de Geer

beschreef, doch zekerlijk ten onregte; want de Geer zegt duidelijk dat zijne maskers de eerste en laatste geleding van het ligchaam geel gekleurd hadden, naar het oranjekleurige trekkende. Voor als nog bestaat er voor ons geene reden om de vier genoemde soorten niet tot eene enkele zamen te vatten.

Bij mij zijn uit de larven dezer soort geene sluipwespen voortgekomen. Ratzeburg geeft in zijne *Ichneumonen der Forst-insecten* niet minder dan 9 soorten van Ichneumoniden en Braconiden, die in Duitschland uit *Nem. septentrionalis* zijn opgekweekt.

Verklaring van Plaat 5.

Fig. 1. Eene jonge larve.
» 2. Eene volwassen larve.
» 3. Eene midden-geleding van het lijf, aan de onderzijde, vergroot; bij *a* eene half uitgestulpte klier.
» 3*b*. Dezelfde klier in hare volle uitzetting, vergroot.
» 4. Het laatste segment, op den rug gezien, vergroot.
» 5. De pop, vergroot.
» 6. De wesp, vergroot.

MEDEDEELINGEN OVER NEDERLANDSCHE LEPIDOPTERA,

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Van onze Nederlandsche insecten zijn wel die van de orde der Lepidoptera (de zoogenaamde Micro-Lepidoptera intusschen uitgezonderd) het best bekend. Door onderscheidene opgaven in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*, is reeds een aanzienlijk getal soorten bekend gemaakt. Belangrijke vermeerdering daarvan is, naar mijn gevoelen, wel niet te wachten; veeleer, vooreerst, eenige vermindering, daar van verscheidene, als inlandsch vermelde species het regt om als zoodanig beschouwd te worden, mij zeer twijfelachtig is. Aangezien de Heer de Graaf intusschen begonnen is in zijne tweede uitgave van de lijst onzer Geometrae, deze afdeeling van een aantal dier twijfelachtige soorten te zuiveren, laat ik dit werk verder aan hem over, en heb daarentegen thans het genoegen, aan de Nederlandsche Lepidopterologen de ontdekking van eenige, nog niet in de Bouwstoffen of in ons Tijdschrift als inlandsch vermelde soorten medetedeelen; waarbij ik verder de vrijheid neem, eenige opgaven van nieuwe vindplaatsen van zeldzame soorten en een paar opmerkingen over enkele anderen te voegen.

Ik begin met de opgave der nieuw ontdekte soorten.

1. *Sesia formicaeformis*, Esper.

Een exemplaar (♂) werd in de eerste helft van Augustus dezes jaars (1858) bij Rotterdam, door den Heer Fransen gevangen. Het vloog op den middag over bloeijende distelen. Het is mij niet bekend, dat dit insect nog elders in ons vaderland werd aangetroffen. Het exemplaar is in mijn bezit en volkomen gaaf.

2. *Lithosia plumbeola*, Hübn. [1]) (*Lith. lurideola* Zinck. Treits. — *Lith. complanula* Bsd. *Index*).

Door den Heer de Gavere zijn in de provincie Groningen, in de maand Julij van 1858 eenige exemplaren van deze soort gevonden. Hij had de goedheid mij een daarvan te zenden, waardoor ik ten volle overtuigd ben van de juistheid zijner determinatie. Om de groote overeenkomst dezer soort met de meer bekende *L. complana* L., is het welligt niet ondienstig de punten van verschil op te geven. — Mijn exemplaar van *Lurideola* is even groot als mijne *Complana*, doch verschilt verder van de laatste in de volgende opzigten.

De halskraag is bij *Complana* geheel geel, bij *Lurideola* in het midden graauw; van het achterlijf zijn bij *Complana* de 4 laatste ringen bleek geel, bij *Lurideola* alleen de laatste. De voorvleugels van *Lurideola* zijn wat korter en breeder dan die van *Complana*, donkerder grijs en de gele voorrand verloopt naar de voorpunt toe.

3. *Cymatophora fluctuosa*, Hübn.

Twee exemplaren (♂ ♀) dezer ligt kenbare soort werden in Julij 1856 bij Rozendaal in Gelderland gevonden. Het ♀ ving de Heer M. Breukelman in het begin der maand, en het ♂ klopte ik den 27sten uit eenen eikenstruik.

4. *Noctua umbrosa*, Hübn.

Van deze, in geheel Europa, vrij zeldzame soort zijn twee exemplaren bij Amsterdam gevangen, en wel, volgens opgave, op den bloesem van het zoogenaamde radijsboompje. (*Symphoricarpus racemosus*). Het eene exemplaar in Augustus 1856 en het andere in Augustus 1858. Beide zijn in mijn bezit.

5. *Luperina leucophaea*, Borkh.

Door den Heer Breukelman in Mei bij Rozendaal in Gel-

1) Volgens Herr. Schäff.; ik kan Hübner niet vergelijken.

derland, en ook, zoo ik mij niet vergis, door Dr. van Medembach de Rooy bij Nijkerk gevangen.

6. *Caradrina respersa*, W. V.

Ik bezit een exemplaar, dat in 1857 bij Amsterdam in de maand Julij gevangen is. Met volkomene zekerheid kan ik geene andere rangplaatsen van deze soort opgeven, ofschoon ik meen, nog in eenige verzamelingen exemplaren te hebben gezien, die hier te lande gevangen waren.

7. *Nonagria Ulvae*, Hübn. Tr.

Deze zeer zeldzame soort heb ik in het jaar 1858 uit de rups gekweekt. Ik vond deze in de maand April aan de plassen bij Rotterdam. Het nadere aangaande de, nog weinig bekende, rups en hare levenswijze zal ik bij gelegenheid bekend maken.

8. *Nonagria? bathyera*, Freyer.
Leucania?

Dat deze Nonagria hier en daar in ons vaderland voorkomt, daarvan ben ik thans zeker. Ik bezit een exemplaar ♀, dat bij Nijkerk of Amsterdam gevangen is, en dat, wel is waar, niet al te best geconserveerd is, maar toch ongetwijfeld tot deze soort gebragt moet worden. Zij is afgebeeld bij Herrich-Schäffer, *Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa*, Tweede deel, Noctuidae, Tab. 62. f. 312, ♂ & tab. 61 f. 307, ♀. De ontdekking van hare rups, die, naar ik meen, nog onbekend is, zal beslissen, of men deze soort onder het genus *Leucania*, dan wel onder het genus *Nonagria* te rangschikken hebbe.

Nieuwe vindplaatsen kan ik opgeven van de volgende nog weinig waargenomen soorten.

1. *Lycaena Alcon*, F.

Ook nog tusschen Scherpenzeel en Woudenberg, op een moerassig stuk heidegrond, in de maand Julij gevangen.

2. *Argynnis Euphrosine*, L.

Ook bij Vorden in Gelderland.

3. *Notodonta chaonia*, W. V.

Eene in 't begin van Julij 1857 bij Zwolle gevondene rups leverde den vlinder den 10den Mei 1858.

4. *Lithosia helveola*, Ochs.

Van deze soort, alleen volgens de opgave van Havelaar (verg. *Bouwstoffen*), als inlandsch bekend, is door mij in de bosschen van Rozendaal in Gelderland een ♂ gevangen. Meer exemplaren kon ik niet ontdekken, hetgeen mij speet, daar ik mij gaarne had willen overtuigen, of het ♂ van *helveola* inderdaad identisch is met het dier, door Ochsenheimer als *Lithosia depressa* beschreven, en dus *helveola* Ochs. *depressa* Esp., Ochs. ♂ en ♀ van ééne soort zijn, gelijk Schreiner in de *Stettiner Entomologische Zeitung* van A° 1852, pag. 101, 102 opgeeft, welke bewering Mann in de *Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins zu Wien* A° 1853, T. III p. 18, tegenspreekt (zie *Jahresberichte* over 1853). — Ik ving mijn exemplaar in de maand Julij.

5. *Bombyx processionea*, L.

Is in de omstreken van 's Hertogenbosch, waar men veel eiken vindt, vrij overvloedig.

6. *Nonagria Cannae*, Tr.

Deze soort, alleen door den Heer Ver Huell als inlandsch opgegeven, vond ik bij Rotterdam, aan de plassen, in de maand Julij.

6. *Boarmia viduaria*, W. V.

Van deze soort, in de eerste lijst onzer inlandsche Geome-

trac, in de *Bouwstoffen*, Deel I. pag. 28, sub N°. 459, als inlandsch opgegeven, doch in de tweede lijst niet weder vermeld, zijn door den heer Breukelman in 1856 bij Rozendaal in Gelderland, eenige exemplaren gevonden.

8. *Ephyra orbicularia*, Hübn.

De heer van Eyndhoven, te Zutphen, is, voor zoo ver mij bekend, de eerste, die deze zeer zeldzame soort in ons vaderland ontdekte. Ik had het genoegen, een exemplaar te bekomen, dat bij Zwolle gevangen is, waardoor dus eene tweede vindplaats bekend is.

Ten slotte neem ik de gelegenheid waar bij deze opgave nog eenige aanmerkingen te voegen

1. *Over Acronycta leporina*, L.

Ik verneem, dat van deze soort alleen de varieteit *bradyporina* in ons vaderland voorkomt. Wel is waar geven de heeren Ver Huell en van Medembach de Rooy op, dat zij ook *Leporina* vingen, doch toen ik eerstgenoemden een exemplaar van eene door hem gevangene *Leporina* ter bezigtiging vroeg, zond hij mij eene gewone *Bradyporina*, en, naar ik verneem, verkeerde ook de heer van Medembach de Rooy te dien opzigte in eene dwaling, houdende *Bradyporina* voor *Leporina*. De heer van Eyndhoven deelde mij mede, dat hij nooit eene *Leporina* in Gelderland ving, en ook ik vond daar alleen *Bradyporina*, gelijk ook, nog nooit, voor zoo ver mij bekend is, eene *Leporina* in Holland gevonden is.

Volgens Herrich-Schäffer, *Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa*, Deel II. pag. 180, komt *Bradyporina* ook veel in Noordduitschland voor. — Deze schrijver geeft het vermoeden te kennen, dat *Bradyporina* eene van *Leporina* onderscheidene soort kan zijn. — Het geheele onderscheid tusschen deze twee bestaat intusschen daarin, dat

de eerste meer met zwart bestoven is dan de laatste, want in vorm en in teekening is geen verschil. Daarbij komen van de, tot hetzelfde Genus (*Acronycta*) behoorende: *Aceris*, *megacephala*, *auricoma* en *Rumicis* voorwerpen voor, die zoo zeer door donkere bestuiving van de gewone afwijken, dat men hen op het eerste gezigt niet herkennen zou, zoo dat die overvloediger zwarte bestuiving als soortkenteeken geen gewigt heeft.

Treitschke, die eerst *Bradyporina* als eene van *Leporina* onderscheidene soort beschreef, vereenigt haar er ten slotte mede, zeggende (*Schmetterlinge von Europa*, Deel X. 2de Stuk p. 3.) ,,dass man den, unter den Namen *Bradyporina* von *Leporina* getrennten Schmetterling, auch aus den gewöhnlichen Raupen von *Leporina* erhält.''

Ik twijfel er niet aan, dat uit naauwkeurige waarnemingen in de aan ons land grenzende deelen van Duitschland, zal blijken, dat *Leporina*, naar mate zij Noordelijker voorkomt, van lieverlede in *Bradyporina* overgaat.

2. *Xylina semibrunnea*, Wood, Haw., Bouwst.

Is dezelfde als *Xyl. oculata* Germar, Tr. Laatstgemelden naam, als den oudsten, komt de voorrang toe boven dien van Haworth en Wood. *Xylina petrificata*, F., voor welker varieteit *Semibrunnea* (*Oculata*) door sommigen gehouden wordt, heb ik nog niet aangetroffen hier te lande.

3. *Hemithea aestivaria*, Esp.

Op pag. 171 van het tweede deel der *Bouwstoffen* staat onder deze soort ,,vrij algemeen op de heide bij Zuidlaren, in Groningen,'' de Gav. v. B., — welke opgave wel bij *Bupleuraria* zal te huis behooren; *Aestivaria* ving ik alleen tusschen geboomte, nooit op de heide, waar *Bupleuraria* in Julij veel voorkomt.

Ik besluit met de verbetering van een paar drukfouten.

Op pag. 148 van het tweede deel der *Bouwstoffen* staat bij *Sat. Semele* ,,Zeeland, op het eiland Schouwen in September 1851 (Snellen)." — Deze opgave is abusivelijk daar geplaatst en moet bij *Sat. Tithonus* staan.

Op pag. 115 van het eerste deel van het *Tijdschrift voor Entomologie*, staat in mijne beschrijving, naar Treitschke, van *Triphaena Comes* var. *Adsequa*, ,,heller farbig" moet zijn ,,hell erdfarbig."

PHYLLODES EYNDHOVII,

NIEUWE VLINDERSOORT UIT JAVA,

BESCHREVEN DOOR

Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

Vergelijk Plaat 6.

In den voorgaanden jaargang van dit Tijdschrift werd door mij eene nieuwe soort van *Phyllodes* onder den naam van *Verhuellii* beschreven en daarbij opgegeven dat het voorwerp, dat in de plaat voorgesteld was, toebehoorde aan den Hoog Edel Gestrengen Heer Q. M. R. Ver Huell, die ook de keurige teekening vervaardigd had, waarnaar de lithographische plaat door den ijverigen teekenaar Wendel was gevolgd. In deze opgave was een misslag ingeslopen, die wij ons haasten te herstellen. Het voorwerp namelijk, dat als model voor de teekening gediend had, behoorde niet aan den kundigen Schout-bij-nacht, wiens pen en penceel steeds voor de uitbreiding der natuurlijke geschiedenis werkzaam zijn, maar bevond zich in de rijke verzameling van den Heer A. J. van Eyndhoven te Zutphen, de bewaarplaats van zoo vele entomologische schatten.

Toen ik in den vorigen zomer Zutphen bezocht, werd het mij weder vergund die rijke verzameling te doorloopen en bij die gelegenheid toonde mij de Heer van Eyndhoven niet alleen twee voorwerpen van *Phyllodes Verhuellii*, en een van *Ph. conspicillator*, maar ook een voorwerp van eene soort, die mij geheel nieuw voorkwam. Dit gaf aanleiding dat later de Heer Ver Huell aanbood, ook naar dit voorwerp eene tee-

kening te maken, terwijl de eigenaar de welwillendheid had mij het dier in natura toe te zenden, opdat ik het zou kunnen beschrijven, en afbeelding en beschrijving een plaatsje in dit Tijdschrift zouden erlangen.

De soort komt eenigzins nabij aan die, welke door Westwood in zijn *Cabinet of Oriental Entomology* op bladz. 57 beschreven en op plaat 28 afgebeeld is, doch de overeenkomst is slechts schijnbaar en heeft haren oorsprong voornamelijk in de geelachtig bruine kleur, welke deze twee soorten van de overigen, die het geslacht Phyllodes uitmaken, onderscheidt. Het zou betwijfeld kunnen worden of deze nieuwe soort wel in het Genus *Phyllodes* van Boisduval mogt opgenomen worden. Volgens Guenée, (*Species Gén. des Lepid.* VII. p. 120) zijn de kenmerken van dit geslacht de volgenden: ,,Antennes moyennes, crénelées dans les ♀, filiformes et spongieuses dans les ♀. Palpes courts, aplatis, le second article très large, séculiforme, très velu, le 3ᵉ extrêmement petit, sétacé, nu et très-court; etc.'' Nu is bij onze nieuwe soort het derde lid der palpen niet bijzonder klein, en ook niet borstel-, maar lepelvormig. Wat deze ligchaamsdeelen betreft, zou derhalve de soort eer gebragt moeten worden tot het Genus *Ophideres* Bdv., hetgeen palpen heeft, ,,dont le troisième article est mince, comprimé, de forme et longueur variables, mais *ordinairement spatulé*.''

Intusschen gelooven wij, dat de vorm der vleugels en vooral der voorvleugels, welke zeer sterk overeenkomen met die der *Phyll. ustulata* Westw. en de naauwe verwantschap tusschen deze soorten, de plaatsing van dit dier in het Genus Phyllodes regtvaardigen, te meer dewijl de geslachten door Boisduval en Guenée ingevoerd, nog niet zoo scherp afgesneden schijnen te zijn, als men wel zou verlangen en misschien meer naar den algemeenen indruk van den habitus zijn opgesteld.

Het is ons eene aangename voldoening, deze soort den naam te doen dragen van den eigenaar van het eenige ons bekende exemplaar.

Phyllodes, palporum articulo tertio spatuliformi, alis anticis falcatis luteo-fuscis, macula reniformi figuram Anatis clangulae exhibente, alis posticis suprà fuscis, vitta undulata flava instructis, subtus argillaceis, ocello aurantiaco nigro-limbato praeditis.

Kop, halskraag en de twee eerste geledingen der palpen zijn rosachtig grauw; het derde lepelvormige lid der palpen is donker bruin. De oogen zijn bij het gedroogde exemplaar geelachtig bruin. De sprieten zijn ros, aan de spits der bovenzijde lichter; het grondlid is aan de basis sneeuwwit. Het borststuk is rosachtig grauw, het achterlijf meer grijsachtig grauw, even als de pooten, welke evenwel sneeuwwitte ronde vlekken op de knieën hebben; de bedekking van den anus is meer geelachtig.

De bovenvleugels zijn aan de bovenzijde, als zijde glanzend en nootkleurig; de achterrand is ietwat donkerder; schuin over de vleugels loopen eenige zeer onduidelijke donkerder wolken. Van de sikkelvormige punt des vleugels loopt eene fijne paarsachtig bruine streep tot onder de niervlek. Deze is lichtgrauw en vertoont zeer duidelijk de figuur van eene brilduiker-eend (*Anas clangula*), die met den kop naar den kop des vlinders ziet; de pooten van dit eendje ontbreken, als bij de heraldische *Merles*. De ronde vlek wordt door eene kleine zwarte stip vertegenwoordigd. Aan den beneden-wortel des vleugels is de kleur ietwat lichter. De ondervleugels zijn aan de bovenzijde in het midden zwartachtig vaal, met eenen sterk gegolfden, aan beide zijden uitgeschulpten band, die boven aan witachtig, in het midden en naar beneden geel is, en den binnenhoek des vleugels niet aanraakt. De basis van den vleugel is naar den binnenhoek toe viltachtig grauw, de buitenranden zijn grauw, waarin het zwart van het midden wegsmelt; de smalle franje is nog lichter van kleur.

De bovenvleugels hebben aan de onderzijde een dofgrauwe kleur; de donkere streep, die van de vleugelpunt naar binnen loopt, is slechts even aangeduid; daarentegen is de vleugelschijf met eene onregelmatige, bruinachtig dofzwarte vlek bedekt,

waarin weder eene onregelmatige vlek van de grondkleur der ondervleugels staat. Deze zijn grauwachtig grijs, eenigzins donkerder naar den achterrand, met vier rijen donkere stippen in het midden der cellen tusschen de 1e, 2e, 3e, 4e en 5e langsader.

In de cellen 3 en 4 van den binnenhoek af gerekend ziet men twee ronde oranje vlekken, die aan de boven- en beneden-zijde, als mede aan de anaalzijde, breede zwarte zoomen hebben; van dezen zoom loopt nog eene bruinachtige vlek naar den binnenhoek.

Lengte 48 mm., vlugt 114 mm.

De woonplaats van dit fraaije insect is Java, indien ten minste de oude etiquette, uit het kabinet van Dr. Dalen te Rotterdam afkomstig, waarheid behelst. Men weet dat Java dikwijls in het algemeen wordt opgegeven voor al onze Oost-Indische bezittingen. Omtrent de levenswijze van dezen vlinder is ons niets bekend.

In het aangehaalde werk van Guenée volgt op het geslacht *Phyllodes* het genus *Potamophora*, waarvan hem slechts eene soort, *P. Manlia* Cramer, bekend was. 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leyden bezit, buiten deze niet zeldzame, nog drie andere soorten uit onze Oost-Indische bezittingen, eene uit Amboina en twee van Java. Wij hopen deze in eene der volgende afleveringen van dit Tijdschrift te beschrijven.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE

PAPILIO MACHAON

PAR

M. C. VERLOREN.

Le *Papilio Machaon* s'est montré cette année en grand nombre aux environs d'Utrecht. Ainsi j'ai pu me procurer une cinquantaine environ de ses chenilles. En premier lieu j'ai profité de cette occasion pour continuer des essais, dont je me suis occupé depuis longtemps et déjà à plusieurs reprises; savoir, à conserver les objets d'histoire naturelle, mieux que cela n'a lieu pour plusieurs dans l'esprit-de-vin. Sans doute l'esprit-de-vin est une matière très-précieuse pour les naturalistes et on ne saurait assez apprécier l'invention de conserver les objets dans cette liqueur. Que seraient nos collections sans elle! Toutefois, il faut l'avouer, à plusieurs égards elle laisse beaucoup à désirer; les couleurs et les formes naturelles se perdent plus ou moins pour un grand nombre d'entre-eux. Je ne doute donc nullement, qu'on ne s'estimerait heureux de posséder une meilleure méthode de conservation, qui nous permît en tout temps de comparer entr'elles, par exemple, nos chenilles avec leurs formes et couleurs primitives et de voir une quantité d'animaux exotiques, comme nous ne pourrions le faire que sur le vivant, dans des lieux très éloignés et inaccessibles pour un homme seul. Je ne crois pas exagérer en disant qu'une ère nouvelle s'ouvrirait alors pour nos collections d'histoire naturelle. Que depuis tant d'années on n'ait pas fait de progrès dans cette voie, qu'on y soit resté stationnaire, voilà ce qui nous étonne et nous surprend. Des améliorations

seraient elles impossibles? Je ne le crois pas, mais il faut avouer que la recherche est bien difficile; en s'y engageant il faut s'attendre à bien des mécomptes, à plusieurs essais infructueux qui retarderont extrêmement les pas vers l'amélioration et en feront désespérer plusieurs fois. Les chenilles du *Pap. Machaon* sont particulièrement propres à ces sortes d'essais. On peut les ranger parmi les plus belles de nos contrées, mais dont les couleurs sont en même temps des plus délicates et des plus difficiles à conserver. Dans l'esprit-de-vin elles se perdent entièrement et si l'on n'a pas soin de prendre des précautions particulières, elles deviennent brunes et noirâtres, de manière à n'être plus reconnaissables.

Je n'ai pas l'intention de m'étendre longuement sur ce sujet; je n'en ai fait mention, que pour rendre compte de la destinée d'un certain nombre de mes chenilles et pour en indiquer l'objet: peut-être que d'autres voudront joindre leurs efforts aux miens. Je pourrais remplir plusieurs pages de ce que mes expériences m'ont appris jusqu'ici, mais pour le présent je me contenterai de dire que je n'ai pas encore atteint le but proposé, mais que j'espère l'atteindre plus ou moins; que mes expériences m'ont conduit à mieux apprécier les causes de l'insuccès, et qu'avec connaissance des causes, on peut mieux et plus raisonnablement procéder à l'invention des remèdes. Néanmoins je crois avoir fait quelques progrès. Pour ceux qui voudraient entreprendre des recherches du même genre j'indiquerai que le *Chlorure de Baryte*, le *Chlorure de Zinc* et le *Benzol* sont les substances qui, jusqu'ici, m'ont donné les meilleurs résultats. Toutefois, il faut bien me comprendre, pour le présent je ne conseille rien et il y a, outre les substances à employer, bien d'autres circonstances encore qui demandent une attention toute particulière, mais que je ne pourrais indiquer ici sans entrer dans de trop longs détails, car je veux passer à d'autres observations qui regardent plus particulièrement l'espèce mentionnée et qui m'ont été suggérées pour avoir nourri un si grand nombre de ces chenilles. Voilà plus spécialement le but de ce mémoire.

De la première éclosion de ces chenilles, pendant la première moitié de l'été, je n'en ai eu qu'une seule, prête à se métamorphoser en chrysalide, dans les premiers jours de juillet. Mes observations ont donc plus particulièrement rapport à celles de la deuxième éclosion pendant la dernière moitié de l'été. Dans les premiers jours de Septembre j'ai reçu les premières, dont le plus grand nombre avait subi déjà la quatrième ou dernière mue, quelques unes devaient encore la subir. Depuis j'en reçus de temps en temps de nouvelles, jusqu'à ce qu'enfin vint le temps (je ne me rappelle plus exactement la date) que je n'en eus plus ; elles s'étaient toutes transformées en chrysalides, ou bien avaient servi pour le but susmentionné. Je crus donc que le temps de leur existence était passé, et même, je fus déjà surpris que cette période s'était prolongée si longtemps, plus que cela n'a lieu chez plusieurs autres espèces de lépidoptères. Ce fut donc à mon grand étonnement que je reçus quelques jours plus tard de nouvelles chenilles, et même parmi elles d'assez jeunes, qui devaient subir encore leur quatrième mue. Mais, les jours assez froids de l'automne avaient déjà succédé aux chaleurs de l'été, et l'influence sur mes chenilles en était bien manifeste. De jour en jour elles mangeaient moins, et leur accroissement diminuait de même. Le temps qu'elles passaient pour prendre un accroissement égal à celui des jours plus chauds était le double et même plus. Aussi, la dernière chenille, dans les premiers jours de Novembre, n'a pas pu parvenir à son entier développement, elle ne mangeait plus que très-difficilement et très-peu, quoiqu'elle l'essayât à plusieurs reprises ; enfin, elle est tombée de sa tige de carotte et ne put plus se tenir sur ses pattes.

Le temps, nécessaire pour la transformation de la chenille en chrysalide, s'est aussi doublé pour celles qui s'étaient fixées pour la subir. Tandis que, dans les jours plus chauds, le temps qui s'écoulait entre le moment de la fixation et celui de la métamorphose était de deux jours et demi environ, il était le double pour celles qui ont été les dernières à se métamorphoser en chrysa-

lides. Je dois ajouter encore que tout ceci se passait dans ma chambre, que je chauffais pendant le jour. Je puis donc constater par ceci, en premier lieu, la grande influence que le froid a exercée sur le développement de ces chenilles; on peut dire que leur vitalité en était réduite de moité. Mais cette influence ne s'est pas seulement manifestée par le temps, nécessaire à acquérir un accroissement égal; dans ce qui va suivre je tacherai de démontrer qu'elle s'est montrée encore par un moindre degré de développement et d'une manière très-remarquable.

Il est de fait qu'il y a beaucoup de variations dans les couleurs de cette chenille. Surtout on en distingue une variété noire. On sait que la couleur fondamentale ordinaire de ces chenilles est un beau vert de perroquet, tranché sur le dos par des bandes noires transversales; une sur le milieu des arceaux dorsaux du corps, d'autres dans les plis entre ces arceaux, sur le milieu des membranes qui unissent les anneaux du corps, et que les bandes sur le milieu des arceaux sont ornées de six taches orangées, claires et disposées regulièrement sur le noir des bandes, tandis que les autres bandes, entre les anneaux, en sont dépourvues. En dessous elles portent quelques taches noires sur le fond vert. Dans la variété noire, c'est le noir de ces bandes et taches, surtout des bandes dans les plis de la peau entre les anneaux du corps, qui s'est développé de manière à prendre le dessus sur le vert, et même, dans les variétés les plus prononcées, il a tellement empiété sur le vert, qu'il l'a presque entièrement déplacé, n'en laissant plus que quelques minces stries sur le dos, et des taches irrégulières sur les flancs et sur le dessous. Mais de plus, on ne peut, en vérité, plus parler de vert, car le beau vert des chenilles ordinaires s'est changé aussi dans ces variétés dans un blanc grisâtre avec une légère teinte de bleu verdâtre, d'autant plus que la variété est plus prononcée. Dans ces variétés on trouve d'ailleurs toutes sortes de gradations.

Parmi les premières venues, pendant les jours chauds, il ne se trouvaient que quelques rares représentantes de cette va-

riété, et encore étaient-elles très-peu marquées ; c'est à peine si parmi une trentaine j'en ai pu compter deux, un peu nettement prononcées. Néanmoins à mesure que de nouvelles récoltes me parvenaient et que la chaleur allait en diminuant, leur nombre augmentait au même pas, de telle manière que les chenilles vertes ordinaires ne se trouvaient plus que rarement parmi les dernières venues, et enfin je n'avais plus que des chenilles noires. Aussi les dernières, étaient-elles des variétés les plus prononcées que j'aie eues. Ainsi l'idée me fut suggérée que le froid serait de nature à agir sur la production de cette variété ; et d'autres considérations vinrent concourir à renforcer la probabilité de cette thèse.

On peut considérer cette variété noire comme un arrêt de développement en quelques points. C'est à dire qu'elle a conservé plusieurs propriétés qui sont l'apanage d'un âge plus jeune, tandis qu'elle est restée dépourvue d'autres qui appartiennent à l'âge mûr. Elle est restée stationnaire en quelques points à un dégré inférieur d'un âge plus jeune. La couleur noire est celle qui domine dans les jeunes chenilles et le vert ne les orne jamais, qui, au contraire, est remplacé par cette même couleur gris bleuâtre pale que nous avons rencontrée dans la variété noire des chenilles adultes. Il y a plus encore. Les très-jeunes chenilles sont noires avec une bande du blanc-gris mentionné au milieu du corps ; à mesure qu'elles grandissent et subissent leurs mues, cette bande se rétrécit jusqu'à ce que, après la troisième mue, il ne reste plus que des taches de cette couleur sur les flancs du sixième et septième anneau, (ceux qui portent les premières fausses-pattes) et qui s'étendent plus ou moins sur le dos [1]). Après la quatrième mue il ne reste plus aucune trace de ces taches dans les chenilles vertes ordinaires, de manière que ce fut pour moi le signe le plus facile à saisir, pour reconnaître d'abord si elles avaient déjà subi cette mue ou non, car immédiatement après cette

1) On trouve d'assez bonnes figures des ces jeunes chenilles dans l'ouvrage de SEPP, Nederlandsche Insecten D. I, St. 2, Tab. III fig. 2 et 3.

dernière mue en chenille, elles ont encore l'aspect noir primitif, la couleur verte étant trop cachée encore dans les plis de la peau. Parmi les chenilles de la variété noire les plus prononcées, quelques-unes au contraire, ont conservé plus ou moins ces taches d'un blanc-grisâtre sur les flancs; un autre signe ainsi qui caractérise un âge moins avancé. Avant la quatrième mue, ces chenilles sont hérissées de courtes épines et de tubercules épineux sur les bords des taches orangées, qui disparaissent presque entièrement après cette mue. Dans la variété noire, ces épines demeurent plus apparentes que dans les chenilles vertes, quoique cette différence soit la moins prononcée de toutes. Enfin, il y a encore un autre caractère très-marqué qui indique un âge plus jeune; d'autant plus remarquable, qu'il se rapporte à une particularité de l'économie de ces chenilles.

On sait qu'elles sont pourvues d'un organe glandulaire particulier, qu'elles ont la faculté de pouvoir étendre en forme d'Y, au dessus du corps dans le pli de la peau joignant la tête au premier anneau, et de le retirer à volonté. Cet organe, d'une couleur orangée, sécrète une liqueur de la même couleur et d'une odeur particulière, qui contient probablement de l'acide butyrique, servant à se prémunir contre les parasites qui voudraient les piquer mortellement, en déposant leurs œufs dans le corps des chenilles pour que les jeunes s'en nourrissent. A cette fin elles courbent leurs têtes en haut et en arrière, en faisant sortir en même temps cet organe, quand on les touche et les irrite. Roesel [1]) a déjà indiqué très-justement, que les chenilles étaient très-portées à étendre cet organe au moindre attouchement, *quand elles étaient jeunes encore*, et Esper [2]) croit même que les chenilles adultes ne le possèdent plus, ce qui est faux cependant, car elles le possèdent encore, mais il faut les tourmenter extrêmement pour les irriter de manière à le faire sortir; plusieurs fois même je n'ai point réussi, quand je voulais faire voir cet organe à d'autres personnes et leur faire sentir

1) Roesel v. Rosenhof, *Insecten-Belustigungen* Th. I. *Classe* II. *S.* 4.
2) Esper, *Die europäischen Schmetterlinge*, Th. I. *S.* 34.

l'odeur particulière[1]). Ceci m'a fait douter même plusieurs fois que cet organe servirait réellement à faire fuir les insectes parasites; j'ai taché d'imiter autant que possible, par le chatouillement d'une barbe de plume, la sensation que ces insectes me semblent devoir produire sur la peau des chenilles, sans cependant avoir mieux réussi. Je crois, toutefois, qu'on peut l'expliquer de la manière suivante.

Les parasites qui incommodent surtout ces chenilles seront probablement de l'espèce de ceux, dont les larves ont reçu leur entier accroissement, vers l'époque où les chenilles sont prêtes à subir leurs métamorphoses en chrysalides. Les œufs de ces parasites doivent donc avoir été pondus dans un temps antérieur, de manière à ce que les larves qui en proviennent soient adultes, lorsque les chenilles sont sur le point de se métamorphoser en chrysalides. Les parasites auront donc la faculté de distinguer l'âge des chenilles pour ne poursuivre que celles, dont l'âge leur convient, qui soit assez jeune encore pour avoir autant de jours à vivre que les larves des parasites demandent pour recevoir toute leur croissance. A mesure donc que les chenilles grandissent elles seront moins recherchées et tourmentées par les parasites, et après leur quatrième mue elles ne seront probablement plus aptes à recevoir les œufs des parasites, elles n'auront plus besoin de se défendre, leur organe défensif deviendra inactif, et elles ne seront plus que difficilement provoquées à s'en servir encore quelquefois.

Les chenilles de la variété noire étaient très-promptes à faire sortir cet organe, même après leur dernière mue; leur irritabilité à cet égard m'a frappé extrêmement; elle contrastait d'une manière remarquable avec celle des chenilles vertes ordinaires; ces insectes agissaient comme s'ils n'avaient pas encore subi leur quatrième mue. La sécrétion du fluide odorant était très-abon-

---

1) DE RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'Hist. des Insectes. Tome I, Mémoire* 11 nous rapporte la même chose. Il dit, pag. 464: »*Quand on manie* »*la chenille, quand on l'incommode, on la détermine assez souvent à la* »*faire sortir, mais j'en ai manié pendant des demi-heures qui ne laissaient* »*pas de la tenir obstinément cachée.*"

dante aussi; je ne l'ai jamais mieux sentie que chez elles; dans les derniers jours, la cloche de verre qui les renfermait en était constamment parfumée; le froid, au lieu de diminuer leur vitalité à cet égard, semblait l'exciter davantage. Aussi paraît-t-il que dans ces chenilles, en prolongeant ainsi une propriété qui appartient plustôt à un âge plus jeune, et en la conservant jusque dans un âge plus avancé, dans lequel elles ont reçu un bien plus grand développement, cette propriété a acquis aussi une énergie inaccoutumée. Quant aux parasites, on pourra se demander maintenant, si ces chenilles noires auraient donc plus à craindre leurs attaques que les chenilles vertes ordinaires? — Comme, excepté une taille bien plus grande, elles ressemblent beaucoup à l'âge antérieur à la quatrième mue, lorsque les parasites les poursuivront probablement le plus, on pourrait croire que ceux-ci en seraient induits en erreur. Mais je préfère une autre explication; savoir: Les propriétés que ces chenilles ont manifestement retenues d'un âge antérieur, et prolongées jusque dans l'âge adulte, comprennent et entraînent avec elles encore cette particularité.

Il me reste à dire quelques mots sur la taille définitive de l'âge adulte de ces chenilles noires. Comme j'ai parlé d'un arrêt de développement et de la grande influence exercée par le froid sur leur nutrition, on pourrait croire que cette taille serait amoindrie aussi, qu'en définitive tout se réduirait simplement à une race naine. — Il y a quelque chose de vrai dans cette supposition; en général leur taille était un peu moindre que celle des chenilles vertes. De très-grandes chenilles, comme j'en ai eu quelques-unes parmi les vertes, ne se sont pas montrées parmi les noires; mais parmi les vertes il s'en trouvait aussi d'assez petites. Si je les avais mesurées toutes, il me semble que les plus grandes parmi les noires tiendraient environ le milieu de l'extension des vertes. On ne saurait guère douter que les plus grandes chenilles ne donnent des papillons femelles et les plus petites des mâles. Avant que mon opinion fût assez fixée sur ce point, je supposais, que peut-être ces chenilles noires seraient celles des mâles, vu leur taille un peu moins grande en

général. Mais d'après la différence de grandeur des chenilles, tant des noires que des vertes, je n'en doute guère, qu'elles ne donneront toutes deux des papillons mâles et femelles. Encore, dans le cas contraire, serait-il très-curieux que les premières de mes générations ne donneraient presque que des femelles, et les dernières que des mâles. Comme je conserve un certain nombre de chrysalides des deux races, j'espère que le printemps nous fournira la solution des problèmes. On pourrait supposer encore que ces chenilles noires n'avaient pas subi la quatrième ou dernière mue de chenille, et que de là elles ont grandi en retenant et en perpétuant des propriétés qui, autrement, n'appartiennent pas à cet âge, mais à celui qui précède la quatrième mue. Or, il ne peut y avoir le moindre doute qu'elles n'aient pas subi cette mue; l'absence des tubercules épineux, qui ne se trouvent chez elles que très-rudimentairement, et les dimemsions de chenilles adultes qu'elles ont reçues, le prouvent suffisamment. La peau qu'elles ont reçue lors de la troisième mue, ne saurait s'étendre de manière à recevoir les dimensions d'une chenille adulte.

Ainsi nous avons démontré que ces chenilles noires adultes ont retenu plusieurs propriétés d'un âge moins avancé; et, en y combinant l'influence constatée du froid, nous caractériserons donc cette variété, d'après son origine, en disant: que le froid a empêché les chenilles d'acquérir des propriétés de l'âge adulte; mais qu'en recevant leur entier développement, elles ont retenu des caractères d'un âge plus jeune, de celui qui précède la quatrième mue.

Mais, dira-t-on, une seule observation suffit-elle pour constater un fait si remarquable, si étrange? — Bien d'autres causes l'auront provoqué, et la coïncidence du froid n'a été que bien fortuitement. — J'approuve entièrement ces objections. — Voilà précisément le but que je me propose en publiant ce mémoire; celui de fixer l'attention des observateurs sur ces faits. Nous agitons des questions, à élucider quand le cas se présentera dans la suite. En attendant j'ai cru utile de rechercher si dans les auteurs antérieurs on ne trouverait pas des faits qui s'y rat-

tachent. En effet, j'ai découvert quelque chose ; et, il faut l'avouer, au premier abord ce que j'ai trouvé ne semble pas favorable à mes vues, mais plutôt en contradiction réelle avec elles. Je dis au premier abord, car une interprétation convenable nous rapprochera probablement un peu plus de l'explication des causes qui agissent pour produire cette variété.

En premier lieu, nous trouvons un fait très-remarquable mentionné dans l'ouvrage de SEPP. Un ministre lui a communiqué une observation qui se résume substantiellement en ce qui suit. Le 11me Août il avait fixé au moyen d'une épingle un papillon femelle qui pondit 34 œufs jusqu'au 13me Août. Depuis le 17me jusqu'au 19me Août 26 chenillss éclorent de ces œufs. Les jeunes chenilles étaient d'un noir de velours, à l'exception des deux anneaux du milieu, qui étaient d'un blanc clair. Des deux côtés on observait deux rangées de taches rouges sur les anneaux noirs, mais qui étaient noires sur les anneaux blancs. Le blanc allait se perdre peu à peu, jusqu'après la deuxième [1]) mue il avait disparu entièrement. Ensuite il dit que le fond de toutes les chenilles était *noir*, à l'exception de deux dont la couleur était jaunâtre ou *vert de perroquet*. Quelques-unes d'entre les noires avaient des taches jaune-soufre, d'autres jaune-orange. Il y en avait aussi dont la série supérieure des taches était jaune-soufre, et l'inférieure jaune-orange; mais les deux chenilles jaune-verdâtre avaient des taches noires. Les alentours des stigmates étaient chez toutes d'un beau rouge, qu'on pourrait considérer comme formant une troisième rangée de taches. Leur longueur était au-delà de deux pouces. Du 10me au 15me Septembre elles étaient toutes prêtes à se métamorphoser en chrysalides. La première se métamorphosa après s'être fixée depuis deux jours et demi.

Une autre observation sur laquelle j'aimerais fixer l'attention, est celle de Monsieur le contre-amiral VER HUELL, mentionnée dans une Livraison antérieure de ce Journal (page 13), où l'on

---

1) Il paraît que cette mue signifie la dernière ou la quatrième, car il n'est fait mention dans cet article que de deux mues.

voit qu'il a obtenu de chenilles *noires* une variété du ***Papilio Machaon***, à laquelle HÜBNER a même donné le nom particulier de *Sphyrus*. En outre, je me rappelle qu'il avait écrit: qu'une chenille de ce genre se serait métamorphosée en chrysalide *avant la dernière mue*.

Il s'ensuit donc de ces observations: que des chenilles noires proviendrait une variété, le *Pap. Sphyrus;* que des oeufs d'une même femelle seraient écloses des chenilles, dont deux seulement étaient vertes et toutes les autres noires; et que ceci a eu lieu entre la mi-août et la mi-septembre, époque où le froid de l'automne ne se fait pas encore sentir; qu'il y a donc toute raison de croire que cette femelle aura été de la variété *Sphyrus*. Ainsi ces chenilles noires seraient celles de cette variété. Depuis longtemps déjà, dira-t-on, des causes inconnues ont agi pour donner naissance à cette variété *Sphyrus* qui maintenant est en voie à se consolider de plus en plus comme une variété constante; encore quelques années et nous pourrons l'inscrire comme une *espèce* nouvelle, bien déterminée dans nos catalogues de Lépidoptères. Les chenilles que j'ai reçues à différentes reprises provenaient certainement de différentes femelles, mais ce n'est que fortuitement que celles que j'ai reçues les dernières provenaient précisément de femelles de la variété *Sphyrus*.

Quant à l'observation de M. VER HUELL, il n'y a rien qui empêche d'admettre que la variation, produite dans la chenille, se traduira encore dans le papillon; cela semble même assez probable. Quant à celle mentionnée par SEPP, je dois faire remarquer toutefois, que la description n'est pas très-claire sur l'âge des chenilles auquel elle a rapport, et que d'autres variations encore y sont décrites que je n'ai jamais observées, pas plus que d'autres observateurs, pour autant que je sâche. Il y est question de taches noires, au lieu d'orangées, dans les chenilles vertes, et de taches jaune-soufre. Quant à ces dernières, je dirai que dans les chenilles vertes je les ai observées aussi d'une nuance jaune plus ou moins prononcée; dans les chenilles noires, au contraire, d'une nuance tirant plus sur le

rouge; mais que je n'ai jamais remarqué de taches noires. Il reste donc toujours quelque incertitude à l'égard de cette observation. Toutefois, de l'opposition faite entre les chenilles noires et les deux chenilles vertes, il semble qu'on puisse admettre qu'elles auront été réellement des chenilles de la variété noire.

En admettant donc cette supposition, je ferai observer qu'il est très-possible que d'autres causes encore que le froid, peuvent agir de la même manière. Je suppose: une nutrition plus ou moins défectueuse à quelque égard. La variété *Sphyrus* se distingue surtout par une moindre grandeur et par une extension plus grande du noir sur les ailes. Nous avons observé une diminution de la taille dans nos chenilles noires; quoique très-insignifiante dans les nôtres, la petitesse de plusieurs individus des papillons de la variété *Sphyrus* laisse conclure à une bien plus marquée pour les chenilles dont ils sont provenus. Monsieur Ver Huell a fait voir un dessin d'un exemplaire extrêmement petit; il a dit, en outre, que les chenilles en étaient très-petites, même il a supposé qu'elles n'auraient pas subi la dernière mue, et encore il a soulevé une question sur la présence ou l'absence des tubercules épineux après la dernière mue.

Il me paraît peu probable que des chenilles se métamorphoseraient en chrysalides sans avoir subi leur dernière mue; je ne pourrais l'admettre qu'après des observations et des expériences très-exactes, faites expressément dans le but de constater ce fait. Quant à l'existence de tubercules épineux dans les chenilles adultes, nous avons remarqué que nos chenilles noires étaient plus épineuses que les vertes. Il se pourrait donc très-bien que la chenille de M. Ver Huell ait été plus épineuse encore que les miennes, et que de-là il s'est laissé induire en erreur pour l'absence de la dernière mue, erreur bien excusable et facile à commettre d'ailleurs, vu la grande difficulté d'observer toutes les mues d'un insecte, surtout les premières qui nous échappent facilement sans une attention toute spéciale, dirigée dans le but de les observer expressément. Un mérite, par lequel

l'ouvrage de SEPP se distingue tout particulièrement; c'est qu'on y trouve souvent mentionné très-exactement toutes les mues des chenilles. Quant à celles du *Pap. Machaon*, elles ne laissent presque rien à désirer. — Nous soupçonnons donc que la variété noire aura été plus prononcée encore dans la chenille de M. VER HUELL que dans les nôtres, que de-là elle était plus hérissée d'épines et plus petite encore.

Nous ne savons pas dans quel temps de l'année cette chenille de M. VER HUELL s'est développée; mais d'après ce qui précède, nous croyons très-admissible la supposition d'une nutrition défectueuse pour expliquer l'origine de cette variété dans des temps plus chauds. Nous ajouterons encore que ces cas d'indigence se présentent souvent quand nous nourrissons des chenilles dans nos appartements, et rarement quand elles se nourrissent en liberté sur des plantes intactes. Le froid sera peut-être alors une cause plus ordinaire pour la production de cette variété.

Ainsi nous avons fait probablement un pas de plus vers l'explication de quelle manière le froid agit en produisant cette variété. Probablement il n'agit que par l'influence qu'il exerce sur la nutrition de ces chenilles, influence que nous avons constatée en premier lieu dans ce mémoire. Voilà encore de nouvelles questions à élucider par des observations et des expériences futures, sur lesquelles je me permettrai encore quelques remarques.

Il est probable que ces causes n'auront l'effet de produire cette variété, que lorsqu'elles agissent avant la dernière mue de chenille. La peau des insectes ne s'accroît proprement pas, mais se change par les mues. Immédiatement après une mue, la nouvelle peau est ample et ridée; si l'insecte va prendre alors de nouveau de la nourriture, la quantité du fluide nourricier et l'accroissement des organes intérieurs, surtout la déposition de nourriture dans le tissu graisseux, pour servir pendant son état de métamorphose de chrysalide en papillon, quand il ne prendra plus de nourriture à l'extérieur, vont étendre de plus en plus la peau jusqu'à ce qu'elle ait reçu

son plus haut degré d'extension. C'est alors que le temps d'une mue nouvelle est arrivé, la peau ne suffit plus à l'insecte qui doit croître davantage, il faut qu'il en reçoive une nouvelle et plus ample; il se retire quelque temps, afin que la peau nouvelle puisse se former et se détacher de l'ancienne. Quand cette formation est accomplie, il se dépouille, et après que ses pattes et ses mâchoires nouvelles se sont assez durcies et ont acquis une consistance suffisante, il se met ordinairement à dévorer son ancienne dépouille pour ne pas perdre cette substance précieusse. Telle est la signification des mues; ce n'est qu'un renouvellement de la matière, modifié de ce qu'il est dans les autres animaux. Tandis que dans ceux-ci cela se fait continuellement et presque imperceptiblement par petites portions, dans les insectes cela a lieu pour la peau tout entière à des intervalles déterminés, c'est-à-dire par des mues. La peau ne subit donc pas de changements après les mues, elle sort de l'ancienne dépouille avec tous ses caractères, avec toutes ses couleurs; elle ne fait que se durcir et ne subit que des changements secondaires, comme, par exemple, par son extension, par une transparence qui augmente avec elle, etc. Ainsi la peau a déjà acquis ses propriétés dans nos chenilles lors de la quatrième mue, et les causes qui les ont déterminées doivent avoir agi déjà avant cette mue.

Les changements qui se font voir après les mues, pour les chenilles vertes, nous les avons expliqués déjà par ce que le vert, immédiatement après la mue, est caché pour la plus grande partie dans les plis entre les anneaux du corps. Ainsi les bandes noires sur le milieu des arcades dorsales et les taches noires au ventre se rencontrent presque de manière à ne faire voir entre elles que très-peu du vert. De là l'aspect noir que même les chenilles vertes ont encore immédiatement après la dernière mue, et leur plus ou moins de ressemblance, dans les premiers jours, avec les chenilles de la variété noire et celles d'un âge antérieur. A mesure, toutefois, que la chenille croît, la peau s'étend de plus en plus et le vert, caché auparavant, se fait voir dans le même rapport dans les chenilles vertes, tandis que

c'est le noir qui domine de plus en plus dans les chenilles noires.

Daprès ce que nous venons d'expliquer, on comprendra maintenant mieux aussi l'argument que nous avons avancé pour prouver que nos chenilles noires avaient subi réellement leur dernière mue de chenille, savoir: que leur peau ne saurait s'étendre de manière à recevoir l'ampleur des chenilles adultes. La taille, toutefois, peu différente de nos chenilles noires de ce qu'elle est ordinairement, est un fait bien remarquable, lorsqu'il s'agit d'expliquer leur origine par une nutrition défectueuse à quelques égards. Je crois pouvoir l'expliquer de la manière suivante.

En rendant défectueuse la nutrition avant la quatrième mue, ou agira surtout pour développer la variété noire; en la faisant agir après cette mue, on n'influera que sur leur extension en grandeur, de manière à produire une race naine; tant des chenilles vertes ordinaires que des chenilles noires; et, si cette race naine se rencontre le plus souvent dans la race noire, c'est qu'ordinairement l'influence qui a déjà agi pour produire la variété noire, s'étendra au delà de la dernière mue. Cependant ou devra admettre encore que ce trouble, dans la nutrition, agit de deux manières différentes. Nous avons observé que le temps a été double, pour nos chenilles noires, à recevoir leur entier développement depuis la dernière mue, et qu'elles mangeaient très-peu. Le temps aura donc restitué la perte occasionnée par le froid; les chenilles ont prolongé le temps nécessaire pour leur métamorphose en chrysalides, de manière qu'elles ont pu prendre autant de nourriture qu'elles en prennent ordinairement; mais les autres changements ne sauraient se réstituer de cette manière.

Il est probable, au contraire, qu'une chaleur plus grande les incite, et dispose leurs organes à subir la métamorphose en chrysalide au temps déterminé, quoiqu'elles n'aient pas encore pris la quantité ordinaire de nourriture, et que de-là la petitesse se joint à la couleur noire. De cette manière on pourra expliquer le fait, que ces variétés naines nous parviennent sou-

vent des contrées méridionales et des chaleurs de l'été. Ainsi GUENÉE a décrit encore un *Papilio Hospiton* de la Sardaigne, qui évidemment n'est qu'une variété naine du *Pap. Machaon.*

Qu'une nutrition plus ou moins défectueuse n'agira que d'une manière insignifiante pour réduire l'extension, la taille des chenilles avant la dernière mue en chenille, mais au contraire énergiquement après cette mue, on le concevra aisément en réfléchissant que cette extension a lieu dans une progression croissante par rapport aux différentes mues subséquentes. Supposé que la superficie de la peau d'une chenille qui vient d'éclore, soit, par exemple, de 3 millimètres carrés; en supposant encore qu'elle ait la faculté de pouvoir étendre 3½ fois sa superficie primitive, elle sera de 10.5 mm□ lors de la première mue. Après cette mue elle aura encore visiblement la même superficie de 10.5, mais avec la faculté de pouvoir s'étendre de nouveau 3½ fois; et ainsi de suite pour les mues suivantes. On aura donc, pour la superficie de la peau à chaque mue, les nombres suivants en millimètres carrés:

Nombre des mues.	Superficie de la peau.	Accroissement à chaque mue.
Au sortir de l'œuf	3mm□	
Mue I.	10.5 »	7.5mm□
» II.	37 » (1)	27 » (1)
» III.	129 »	92 »
» IV.	450 »	321 »
Chenille adulte	1576 »	1126 »

En supposant ensuite la forme de la chenille représentée par un cylindre dont le diamètre est à la longueur comme 1: 5, et que cette proportion soit conservée pendant toute la vie de la chenille, ce qui ne s'écartera pas beaucoup de la vérité, on aura pour l'augmentation du volume des chenilles, lors de chaque mue, les nombres suivants en millimètres cubes [2]):

1) Les fractions sont rejetées ou égalisées pour ce nombre et les suivants.

2) J'ai choisi tous ces rapports de manière à correspondre à peu près aux

Nombre des mues.	Volume des chenilles.	Accroissement à chaque mue.
Au sortir de l'œuf	0.33mm□□	
Mue I.	2 »	1.67mm□□
» II.	14 »	12 »
» III.	92 »	78 »
» IV.	603 »	511 »
Chenille adulte	3945 »	3342 »

L'énorme supériorité de l'accroissement des chenilles, après la quatrième ou dernière mue en chenille, par rapport à celle des époques antérieures, est donc bien manifeste. Tandis que la peau n'augmente, depuis l'éclosion de la chenille jusqu'à la dernière mue en chenille, que de 447mm□, elle s'élargit de 1126mm□ depuis cette mue jusqu'à la suivante, à laquelle la transformation en chrysalide s'effectue; et quant au volume de la chenille, cette différence est bien plus frappante encore. Pendant les quatre premières mues, l'étendue du corps n'augmente que de 603mm□□; depuis la quatrième jusqu'au développement complet, lors de la cinquième mue, celle en chry-

---

dimensions réelles des chenilles du *Pap. Machaon.* Pour une extension de la superficie de 1: $3\frac{1}{2}$ fois on a, pour l'allongement en dimensions linéaires, environ le rapport de 1: $1\frac{9}{10}$ — La longueur d'une chenille adulte du *Pap. Machaon* est d'environ 5 centimètres, et son diamètre de 1 centimètre, ce qui donne pour la superficie d'un cylindre de ces dimensions 1570mm□ et pour le volume 3927mm□□, ce qui correspond parfaitement avec les nombres que nous avons trouvés. La longueur de la chenille, au temps de la quatrième ou dernière mue en chenille, est d'environ $2\frac{1}{2}$ centimètres; ainsi elle s'est allongée du double, depuis la dernière mue en chenille jusqu'au temps où elle est adulte et prête à subir la mue pour se transformer en chrysalide.

On ne peut donner des mesures bien exactes des chenilles, puisqu'elles ont toujours la faculté de s'étendre et de se raccourcir plus ou moins, en même temps que leur diamètre diminue ou augmente, de manière que leur volume demeure invariable. La concordance des nombres, trouvés en supposant un allongement linéaire de 1: $1\frac{9}{10}$ environ, est si grande avec la réalité, que, si la grandeur de la chenille qui vient d'éclore, et qui ne se laisse pas apprecier si facilement, ne différait pas beaucoup de ce que nous avons supposé, nous croirions ce rapport plus exact que celui de 1: 2, que donnent les mesures directes.

salide, ce volume s'est accru, au contraire, de 3342mm□□. Aussi la croissance des insectes pendant les premières mues est presque imperceptible; delà la difficulté de les bien observer et d'en tenir exactement compte; elles se soustraient si facilement à nos observations. Après la dernière mue, au contraire, l'accroissement est extrêmement apparent. On comprendra donc facilement qu'une nutrition défectueuse ne saurait avoir qu'une influence insignifiante sur l'accroissement des chenilles dans les premières mues, mais que cette influence pourra être très-grande après la dernière; au contraire, elle pourra très-bien exercer une influence sur d'autres propriétés, probablement même plus dans le jeune âge qu'après la dernière mue.

Cette différence de l'accroissement se traduit aussi d'une manière bien marquée par la quantité de nourriture que les chenilles consument à différents âges. La quantité qu'elles en prennent après la dernière mue est énorme, relativement à ce qu'elles consomment dans l'âge des mues antérieures. Les quantités absorbées par les vers-à-soie à différents âges, donneront, en quelque sorte, en nombres la progression de l'accroissement des chenilles dans ces différents âges; moindre toutefois qu'en réalité, parce que cette quantité sera toujours trop forte pour les jeunes âges; une grande partie se perdant alors, puisque les jeunes chenilles ne consomment les feuilles qu'en partie.

Je saisis cette occasion pour mentionner quelques observations que j'ai faites, il y a déjà longtemps, puisqu'elles prouvent aussi que la peau des insectes ne subit de changements que par les mues. On sait que les insectes semblent presque destitués du pouvoir de réparer les lésions qu'ils ont subies. C'est parce que leur peau est inactive et ne s'accroît que par les mues. Après une lésion, il se forme bien un caillot de sang pour arrêter l'hémorragie en obstruant la plaie, mais la peau ne change ni ne se cicatrise pas. Cependant par les mues, ce pouvoir réparateur leur est propre à un très-haut degré. On peut s'en convaincre facilement par les larves d'insectes aquatiques, car les insectes parfaits, qui ne muent plus, en seront

à jamais destitués. C'est ainsi que j'ai eu de jeunes larves *d'Éphémères* et *d'Agrions* dans lesquelles un ou deux des appendices caudaux sétacés, et des lamelles branchiales anales étaient coupés partiellement. Un caillot de sang obstruait les plaies, mais les coupes tranchées droites ne subirent pas de changements. Cependant après une mue, les parties enlevées s'étaient restituées partiellement; les appendices sétacés des larves *d'Éphémères* avaient recouvré leur terminaison aiguë, et les appendices branchiaux des larves *d'Agrions* leur terminaison arrondie. Depuis-là leurs formes demeurèrent précisément les mêmes, jusqu'au temps d'une nouvelle mue, après laquelle ces parties avaient réparé entièrement les pertes, et se montraient sous leurs formes primitives, sans accuser la moindre trace des lésions subies. J'ai même eu une larve d'un *Agrion* qui a recouvré de cette manière presqu'une patte entière.

Il nous a semblé que ces détails minutieux en eux-mêmes seraient assez intéressants pour être publiés, surtout parce qu'ils nous font entrevoir l'origine d'une variété dans le règne animal, en désignant les causes qui ont agi pour la produire.

J'aurais encore quelques observations à faire sur les chrysalides, provenues de mes chenilles, mais je les renverrai à l'été prochain, qui m'aura fourni les moyens de voir les résultats que j'attends des papillons qui naîtront de ces chrysalides.

AANTEEKENINGEN OMTRENT LEPIDOPTERA

DOOR

Mr. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS.

Hybriden van Smerinthus ocellata en Sm. Populi.

In het 1e deel bladz. 154 van dit Tijdschrift deed ik verslag van eene door mij genomene proef ten aanzien der copulatie van *Sm. ocellata* ♂ en *Sm. populi* ♀. Ditzelfde onderwerp heeft in den laatsten tijd de belangstelling van Duitsche en Engelsche Entomologen eveneens opgewekt en aanleiding gegeven tot verscheidene merkwaardige stukken van Dr. H. Hagen, geplaatst in de *Entomologische Zeitung* van 1858 op pag. 41. 230. 316 en 407. Zonder het aldaar over deze zaak voorkomende geheel te willen overnemen, acht ik het echter belangrijk om er datgene uit mede te deelen, wat uitsluitend betrekking heeft op de vroeger door mij behandelde soorten, te meer omdat de met deze vlinders genomene proeven een volledig resultaat hebben opgeleverd en dus strekken kunnen tot aanvulling van mijne vroegere aanteekeningen.

Bij zijn onderzoek naar de reeds gedane ontdekkingen betrekkelijk bastaarden of Hybriden meldt Dr. H. Hagen het navolgende: ,,In *the Entomologists weekly Intelligencer*, deel II. 1857. N°. 50 pag. 188 en N°. 51 pag. 197, berigt de Heer Thomas Hague, dat het hem gelukt is bastaarden te verkrijgen uit *Sm. ocellata* en *Sm. Populi*. Slechts negen weken na het uitkomen der eijeren verschenen de vlinders, tien in getal. Zij waren fraai en belangrijk, daar zij al de teekeningen en kleuren van beide soorten in zich vereenigden. Sommigen

hadden de teekening van *S. ocellata* op den eenen, die van *S. Populi* op den anderen vleugel. Eenigen hadden de lijven van *S. Populi*, anderen die van *S. ocellata* en de vleugels vice versa."

De volgende insgelijks zeer gewigtige mededeeling bevatten *the Transact. Entom. Soc.* 3. pag. 193. „Na eene gedurende tien jaren vergeefsche proefneming gelukte het House van vijf paren *S. ocellata* ♂ en *S. Populi* ♀ en van een *S. Populi* ♂ en *S. ocellata* ♀ eijeren te verkrijgen; slechts van de eersten kwam een dertigtal uit, waarvan 19 rupsen werden groot gebragt en 12 nog hetzelfde jaar in vlinders veranderden. Deze hielden het midden tusschen hunne ouders, doch waren onderling zoo gelijk als andere insecten. Terwijl bij *Smerinthus*-soorten anders de mannetjes eene witte en de wijfjes eene gele vloeistof van zich geven, ontlastten de Hybriden eerst een wit en daarna een geel vocht. De rupsen kwamen bij hunne geboorte met die van *S. Populi* overeen, verschilden bij de eerste vervelling weinig, bij de tweede echter meer en geleken eindelijk op die van *S. ocellata*. De poppen onderscheidden zich meer van die hunner ouders en hielden beter het midden dan het volkomen insect."

Dit berigt is in Stainton's Weekly Intelligencer 1858 pag. 77. op nieuw afgedrukt. Westwood heeft (l. c.) den bastaard van House beschreven en afgebeeld. Hij zag slechts twee exemplaren, die hij voor mannen hield. De omtrek der vleugels kwam met beide soorten overeen, de buitenrand was gelijk aan die van *S. ocellata*, hoewel getand, doch minder dan bij *S. Populi*. De teekening der bovenvleugels was aan die van *S. Populi* gelijk, de buitenrand der donkere middenteekening echter meer onregelmatig met twee golvende lijnen, waarvan de eerste minder duidelijk. De teekening der ondervleugels had meer van die van *S. ocellata*, de kleur aan de basis van die van *S. Populi*; op de plaats van het schoone en sterk geteekende paauwoog stond eene zwarte vlek met een niet scherp begrensd oog daarin. De geheele onderzijde en de bovenzijde van den thorax was meer gelijk aan die van *S. ocellata*. — Met uitzondering van

de bovenzijde der bovenvleugels kwamen de vlinders dus meer met hunnen vader *S. ocellata* overeen.

Beide deze in Engeland genomene proeven bewijzen dat de Hybriden den vorm en de kleuren hunner stamouders gelijktijdig in zich kunnen vereenigen en dus niet bepaaldelijk op een van beiden behoeven te gelijken, zoo als ik, na het openen mijner poppen rede had te veronderstellen, daar de vlinders mij, voor zoo verre zulks namelijk uit de niet volgroeide vleugels was op te maken, allen toeschenen tot *S. Populi* te behooren.

Behalve van bovenstaande vlinders en van eenigen, die ik vroeger reeds opnoemde, is het bewezen dat Hybriden zijn voortgebragt 1° door *Platypteryx curvatula* ♂ en *Pl. falcula* ♀, terwijl daarentegen eijeren van *Pl. falcula* ♂ en *Pl. curvatula* ♀ allen indroogden en 2° door *Dicranura vinula* en *D. erminea* bij welke zich uit honderd eijeren tien rupsen ontwikkelden, die het midden tusschen hunne ouders hielden. De pop geleek meer op die van *D. vinula*. De vlinders daarentegen vereenigden de kenteekenen beider soorten in zich. Er waren negen mannen en slechts één wijfje onder, terwijl bij *P. curvatula* ♂ en *falcula* ♀ al de Hybriden tot het vrouwelijke geslacht behoorden.

Als eene bijzonderheid moet nog aangemerkt worden, dat zich in beide hier boven aangehaalde proeven met *S. ocellata* en *S. Populi*, de vlinders nog in hetzelfde jaar ontwikkelden, iets dat steeds eene zeldzaamheid bij hunne stamouders is, terwijl daarentegen de poppen mijner Hybriden tot verre in het volgende jaar in leven bleven en toch geene vlinders voortbragten.

Hipparchia Egeria.

De Heer P. C. T. Snellen meldt in het 1e deel van dit Tijdschrift pag. 100, dat volgens zijne en anderer waarnemingen de rups van *Egeria* overwintert, waaruit hij afleidt dat het verpoppen vóór den winter, hetgeen volgens Sepp (1e deel p. 33) bij al zijne rupsen, ten getale van vijftien, plaats had, eene uitzondering was, en dat de levenswijze van *H. Egeria* in den

regel niet zoo is, als Sepp die beschrijft. Of deze gevolgtrekking in allen deele juist zij, meen ik te mogen betwijfelen en dus de vraag: „wat regel, wat uitzondering zij", waarop het hier alleen aankomt, in tegenovergestelden zin te moeten beantwoorden dan de Heer Snellen zulks doet. Deze bewering berust op de volgende proefnemingen. Sedert vier jaren vond ik jaarlijks in de maanden September en October de rupsen van *H. Egeria* die immer allen vóór den winter verpopten, zonder dat het mij ooit gebeurde een enkele over te houden. Zelfs dit jaar nog ontdekte ik in het begin van October een uiterst klein rupsje dezer soort aan een grasstengel zittende, dat mij, bij het vergevorderde jaargetijde toescheen zeker te zullen overwinteren, hetgeen echter ook weder ditmaal geene plaats had, daar de rups zeer snel doorgroeide en in het laatst van October in pop veranderde.

De vlinders verschenen bij mij in het laatst van April en in het begin van Mei — de allervroegste op den 15en April. In Gelderland, alwaar *H. Egeria* zeer overvloedig is, heb ik frissche exemplaren omstreeks dien zelfden tijd gevangen, die dus waarschijnlijk niet uit rupsen, die overwinterd hadden, waren voortgekomen. Daar nu de vlinders den geheelen zomer door, namelijk van 15 April tot het begin van October rondvliegen, zullen er ongetwijfeld rupsen zijn, die hunnen vollen wasdom voor den winter niet kunnen bereiken en zijn het dezen die, zoo als ook de Heer Snellen ondervonden heeft, overwinteren. Of zulks wel het grootste getal is, meen ik te moeten betwijfelen; zoo dat ik, niet kunnende aannemen dat al mijne proeven tot de uitzonderingen behoorden, dat toch niet denkbaar is, tot het vermoeden kom, dat de overwinterde rupsen van *H. Egeria* onder de zoogenaamde nablijvers moeten gerekend worden en het verpoppen voor den winter bij deze soort regel is. De waarschijnlijkheid, dat dit gevoelen het ware is, neemt echter niets weg van het verdienstelijke, dat er voor den Heer Snellen in gelegen was van door het bewijzen der overwintering van de rupsen eene nieuwe bijdrage tot de geschiedenis der gedaanteverwisseling van dit insect geleverd te hebben.

Acronycta Ligustri.

Even als de vorige, bewijst ook alweder deze vlinder hoe moeijelijk het is met bepaalde zekerheid den tijd der gedaante-verwisselingen van sommige insecten vast te stellen en hoe een niet sterk genoeg doorgezet onderzoek aanleiding tot verschil kan geven zelfs bij de voortreffelijkste insecten-kenners.

De waarnemingen betreffende *A. Ligustri* strekken hier van ten bewijze. Volgens Kleeman vertoont zich de rups in November en de vlinder in Maart; Esper vond rupsen in Augustus en November en verkreeg de vlinders in Mei: hij vermoedt echter eene tweede generatie. Treitschke zegt, dat de rups in Julij, Aug. en Sept. leeft en de vlinder in Mei, Junij en Julij te voorschijn komt, terwijl hij later in zijn Supplem. Dl. X. 2. 4. bij ondervinding beslist dat er twee generatien bestaan, daar hij in het begin van Julij rupsen had, waarvan de vlinders in Augustus uitkwamen, en weder later in het begin van Sept. nieuwe rupsen, die overwinterden (zoo dit laatste geene vergissing is en hier werkelijk rupsen en geen poppen bedoeld worden, is Treitschke de eenige die van eene dergelijke overwintering gewaagd). Freyer eindelijk spreekt stellig tegen dat de rupsen in November te vinden zijn en verhaalt dat hij deze in Junij, Julij en zelfs nog half September ontdekt heeft, en dat zijne vlinders zich eerst in Mei van het volgende jaar ontwikkelden. Deze verschillende opgaven, die men toch moet aannemen dat op waarnemingen steunen, te vereenigen, schijnt moeijelijker dan zulks inderdaad is. De ondervinding, die ik in de laatste drie jaren betrekkelijk deze vlindersoort opdeed, heeft mij hiervan overtuigd en stelt mij thans in staat menig nog twijfelachtig punt in de ontwikkelings-geschiedenis van dit insect op te helderen.

De eerste rups, die ik van *A. Ligustri* verkreeg, was op den 1en November 1855 onder een' essenboom gevonden; deze verpopte zeer spoedig en leverde den vlinder den 11en Junij 1856. In dat zelfde jaar gelukte het mij, na een herhaald onderzoek op essenstruiken, van 25 October tot 1 November

weder vier rupsen magtig te worden, waaronder een' nog zeer kleine, die half November stierf; de anderen werden binnen weinige dagen poppen en veranderden van 7 tot 13 Junij 1857 in vlinders. Uit deze proeven blijkt ontegenzeggelijk dat de rupsen, in weerwil van het ontkennen van dit punt door Freyer, wel degelijk in November kunnen voorkomen en ook werkelijk voorkomen. Op ongeveer dezelfde plaatsen ontdekte mijn broeder G. J. H. de Roo op den 2en Julij 1858 weder eene tamelijk groote rups dezer soort en op den 7en vier nog zeer kleine. Deze rupsen groeiden spoedig en werden allen in dezelfde maand poppen, waaruit zich op den 5en en 9en Augustus twee vlinders ontwikkelden. De overige drie kwamen niet uit en zijn tot op dit oogenblik (21 December) nog springlevend, zoodat zich de vlinders tot in het voorjaar zullen doen wachten. De in Julij gevonden rupsjes waren natuurlijk uit eijeren van hetzelfde jaar en vier daarvan, naar hunne grootte en vindplaats te oordeelen, mogelijk wel van dezelfde moedervlinder, en toch is het verschil in tijd tusschen het uitkomen der vlinders van dien aard, dat het in staat is den besten natuuronderzoeker, zoo hij de zaak zelf niet voor oogen heeft, in de war te brengen. Uit de eijeren der in Augustus rondvliegende vlinders worden dus de rupsen geboren, die zich in November vertoonen en die even eens in het voorjaar in vlinders veranderen, zoodat dan de eerste en tweede generatie op denzelfden tijd te voorschijn komt. — De buitengewone onregelmatigheid in de ontwikkeling van dit insect, waarvan de rups, zoo ten minste het overwinteren van deze waarheid zij, het geheele jaar door te vinden is, stelt alle schrijvers in het gelijk, behalve Freyer, die het voorkomen der rups in November ontkent en zich in deze bepaaldelijk vergist.

Dat er twee generatien bestaan, is derhalve niet twijfelachtig; of dit echter jaarlijks, dan wel alleen bij gunstige omstandigheden plaats hebbe, is minder zeker; ik zoude echter eerder geneigd zijn het eerste dan het laatste aan te nemen, daar ik ook in een vorig jaar een geheel onbeschadigd exemplaar dezer soort in het laatst der maand Augustus in Gelderland ving,

hetgeen er voor pleit dat het uitkomen mijner poppen op dien tijd geene uitzondering is.

Hadena suasa.

Van dezen vlinder wordt, voor zoo verre ik weet, geene tweede generatie aangenomen; echter heb ik rede om te veronderstellen dat deze, zoo al niet immer, toch somtijds voorkomt. In Mei 1857 namelijk, zag ik eene menigte vlinders dezer soort, die later verdwenen en op nieuw weder in het laatst van Julij en in het begin van Augustus te voorschijn kwamen. De vlinders dezer tweede generatie waren vrij menigvuldig, doch kleiner dan die der eerste. — Hetzelfde verschijnsel, dat ik vroeger bij *Noctua Triangulum* opmerkte (zie Sepp VIII. 15), vertoont zich dus ook hier, echter komt het mij waarschijnlijker voor dat *H. suasa* in den regel twee generatien zouden hebben dan *N. Triangulum*, omdat slechts enkele vlinders dezer laatste soort in October uit de poppen kwamen. Dat de warme zomer van 1857 alleen oorzaak eener tweede generatie bij *H. suasa* zoude geweest zijn, geloof ik niet, daar ik ook weder vlinders op 27 Julij enz. van dit jaar waarnam.

Als aanvulling tot hetgeen de Heer P. C. T. Snellen op pag. 80 reeds omtrent beide hier volgende soorten heeft medegedeeld stekke nog:

Noctua umbrosa Hübn.

Onder een groot aantal rupsen van *Hel. Graminis*, die ik op den 15en Junij 1856 in eene weide bij Goudriaan had doen opzamelen, bevond zich ééne onbekende, die mij naderhand bleek van *N. umbrosa* geweest te zijn; de vlinder verscheen den 5en Augustus. — Naar den korten tijd, die mijne rups tot hare gedaanteverwisseling heeft noodig gehad, te oordeelen, schijnt het mij onwaarschijnlijk toe, dat zij, zoo als Treitschke beweert, drie maanden onveranderd in het spinsel zoude blijven liggen, alvorens in pop te veranderen; want in dat geval zoude

de rups reeds vroeger moeten ingesponnen geweest zijn en bij het opnemen uit het spinsel geraakt; doch de ondervinding leert dat zulks bij dergelijke soorten altijd doodelijk is; mij ten minste gelukte het nooit noch van *S. Xanthographa*, noch van *C. Vaccinii* uit rupsen, die eenmaal verstoord waren geweest, de poppen te verkrijgen.

Xylina semibrunnea Haw.

In tegenspraak met den Heer P. C. T. Snellen, doch om dezelfde reden, waarom hij van oordeel is dat de naam van *Oculata* als oudste, den voorrang zoude verdienen, heb ik gemeend bovenstaande benaming te moeten behouden. — Deze vlinder kwam mij te Velp in October voor; ook ving ik te Dordrecht één exemplaar in Maart binnens'huis, waaruit blijkt dat hij overwintert en dus in dat opzigt overeenstemt met die van *Xyl. vetusta*, die ik menigmaal te Dordrecht in Sept. en October en in het vorige jaar te Velp nog in vrij groot aantal in April aantrof.

Notodonta querna W. V.

Van dezen vlinder, die in ons vaderland uiterst zeldzaam schijnt voor te komen, ving ik te Velp op een' eikenboom in September 1853 de rups; deze was groen met gele zijdestreep; zij spon zich tusschen bladeren in en leverde den vlinder in het laatst van Mei 1854.

QUELQUES MOTS SUR LE CRI QUE FAIT ENTENDRE LE SPHINX (ACHERONTIA) ATROPOS,

PAR

M. le Prof. J. VAN DER HOEVEN.

Le faculté d'émettre des sons n'est point limitée aux animaux supérieurs. C'est la voix seulement qui est propre aux vertébrés respirant par des poumons, car le nom de voix, comme le dit le Professeur Dugès, doit être réservé pour les sons produits dans un larynx au moyen de l'air expiré. Chez plusieurs insectes on remarque des sons produits par des frottements de parties dures, une stridulation qu'on entend souvent à des distances assez grandes. L'ordre des Orthoptères surtout nous en donne des exemples, et parmi les Hemiptères le chant des Cigales fit dejà l'admiration des anciens.

Pour la plupart de ces insectes on connait le mécanisme qui sert à la production de ces strideurs. Il n'en est pas ainsi pour le son du Sphinx atropos. Réaumur le décrit dans le passage suivant:

»*Le cri de notre papillon est assés fort et aigu; il a quelque ressemblance avec celui des souris, mais il est plus plaintif; il a quelque chose de plus lamentable. C'est sur-tout lorsque le papillon marche, ou qu'il se trouve mal à son aise, qu'il crie; il crie dans les poudriers, dans les boistes où on le tient renfermé; ses cris redoublent lorsqu'on le prend, et il ne cesse de crier tant qu'on*

le tient entre les doigts. En général il fait grand usage de la faculté de crier, que la nature lui a accordée" [1]).

L'espèce s'est montrée cette année ci (1858) en grande abondance dans plusieurs contrées de notre Patrie, et une lettre de mon ami le Prof. VAN BENEDEN à Louvain m'apprend qu'il en a été de même en Belgique. Un entomologiste zélé, M. DE ROO VAN WESTMAAS, m'en a envoyé en Septembre 9 chrysalides, mais malheureusement elles se sont deséchées pour la plupart; dans une seule l'insecte parfait s'est developpé, sans cependant pouvoir sortir de la chrysalide; la tête seulement et une partie du thorax en a pu rompre l'enveloppe. Je garde encore quelques chrysalides, qui achèveront peut-être leur métamorphose l'année suivante. M. DE ROO avait eu la complaisance d'ajouter un exemplaire de l'insecte parfait qui m'est parvenu vivant. Au moyen de ces deux exemplaires j'ai pu faire quelques observations sur le cri dont il s'agit.

Passons en revue les opinions diverses qu'on a proposées sur la cause du son de cet insecte. RÉAUMUR, dont on doit presque toujours citer le nom quand il s'agit de quelque sujet de l'Histoire des insectes, nous a donné une explication qu'il a déduite de quelques expériences auxquelles il a soumis l'insecte.

Il croit que le son dépend des frottements de la trompe contre les palpes qu'il nomme barbes [2]). A peu près la même opinion a été avancée par SCHRÖTER dans une lettre à SCHREBER qu'on trouvera insérée dans un journal allemand du siècle précédent; seulement SCHRÖTER est moins précis dans son explication et ne parle que d'un frottement de la trompe contre la tête sans indiquer une partie spéciale [3]). ROESEL n'a observé qu'un seul insecte parfait; il ne traite du sujet que d'une manière très superficielle, et parait disposé à attribuer le son à un frottement entre le thorax et l'abdomen, où il croit avoir vu plus de mouvement pendant la production du cri que dans la trompe et les palpes [4]).

---

1) *Mém. pour servir à l'Hist. des Insectes.* Paris 1735. 4°. II. p. 290.

2) L. c. p. 291, 292. 3) *Der Naturforscher* XXIstes Stück. Halle 1785. S. 77. 4) *Insecten-Belustigung* III. Nürnberg 1755. §. 16.

Les auteurs du dix-neuvième siècle, nos contemporains, ont proposé d'autres explications [1]). Lorry, ancien chirurgien-major des armées, cité par M. Duponchel, dit que le cri est occasionné par l'air qui s'échappe par la trachée (par le stigmate?) qui existe des deux côtés de l'abdomen, et qui dans l'état de repos, se trouve [fermée?] par un faisceau de poils très-fins, réunis par un ligament qui prend naissance sur les parois latérales et internes de la partie supérieure de l'abdomen [2]). M. Goreau a cru remarquer une membrane vibrante en cet endroit dont les trémulations seraient la véritable cause du cri de notre lépidoptère [3]). M. Passerini a trouvé une cavité dans l'intérieur de la tête, et qui a des muscles placés à son entrée, qui communique avec le canal central de la trompe. L'air chassé de cette cavité pendant le cri serait la cause du son [4]). Enfin M. Wagner a trouvé que l'oesophage et surtout le jabot sont remplis d'air, et il est disposé à admettre que cet air, chassé par la trompe, occasionne le cri dont il s'agit [5]).

Ayant coupé les ailes au lépidoptère qui était à ma disposition, j'ai vu que le son se produisait de même qu'auparavant. Je n'ai point enlevé l'abdomen, comme M. Passerini, qui a vu que cette ablation n'empêchait pas l'insecte de rendre son cri. Mais le lépidoptère, qui ne pouvait se débarasser de sa coque, criant dejà comme l'autre a rendu cette expérience superflue, et sert aussi à refuter l'explication de Roesel qui supposait un frottement entre le thorax et l'abdomen [6]). Il est bien évident que le son provient de quelque partie de la tête; c'est un point

---

1) Sans ajouter des preuves, Huber dit simplement que le son se produit sans le concours de la trompe. *Nouv. observations sur les Abeilles* 1814. p. 300.

2) Lettre de M. Duponchel en date du 21 Février 1828. *Annales des Sc. natur.* XIII. p. 332.

3) *Annal. de la Soc. entom.* VI. p. 68, 69 (Je ne puis consulter maintenant ce récueil).

4) Duponchel l. l. p. 333.

5) Müller's *Archiv für Physiol.* III. 1836. p. 60—62.

6) M. Spence nous apprend qu'un observateur anglais, M. Raddon, a entendu quelque fois le cri immédiatement avant la sortie du Sphinx de sa chrysalide. *Introduction to Entomology* VIIth ed. p. 495.

sur lequel la plupart des observateurs sont d'accord (Réaumur, Schröter, Passerini, Wagner etc). Ayant coupé une des palpes, le cri continua; en coupant l'autre le cri se fit entendre encore mais cessa cependant peu après sans revenir.

Comme le cri est un acte de la volonté de l'animal, on sent aisément que les experiences sur l'animal vivant ne sont pas entièrement concluantes quand ils donnent pour résultat que le son cesse après telle ou telle mutilation. Il se peut fort bien que l'animal cesse de le produire et que la faculté subsiste néanmoins. Ce n'est que quand le cri persiste après l'enlèvement de quelque partie, qu'on est en droit d'en déduire que la partie enlevée ne le produit pas.

J'avoue que les palpes dans le *Sphinx atropos* me paraissent peu propres à produire un tel frottement contre la trompe qu'ils résultera quelque son. Réaumur a vu cesser le son, il est vrai, après avoir écarté les palpes de la trompe par une épingle, mais ce que je viens de dire servira à prouver que cette observation n'est pas entièrement concluante.

Je pense qu'il y a peut-être d'autres parties à la tête qui seraient encore en état de produire un pareil frottement, après l'ablation des palpes. Les grands yeux du Lépidoptère sont encirclés par une membrane dure vers la partie inférieure, et à la base de la trompe se trouve une membrane ou diaphragme déjà remarqué par M. Duponchel, mais qui existe également chez le *Sphinx Ligustri*.

En pesant les opinions, je suis encore disposé à admettre que le son se produit d'une manière mécanique, c'est à dire par un frottement rapide de la trompe contre les palpes ou quelques autres parties de la tête et que ce son est fortifié par la membrane élastique qui se trouve à la base de la trompe et par l'air qui se trouve dans la trompe, la tête et les grands yeux composés qui admettent tant de trachées entre leurs pyramides composants. Cependant il faut avouer que cette opinion serait tout à fait fausse quand l'observation de M. Passerini fut confirmée, que le son continue après que la trompe est coupée. Je regrette beaucoup n'avoir répété cette experience que je ne

me rappellais pas à l'époque où j'avais l'exemplaire vivant à ma disposition. Il faut cependant ajouter qu'elle est en contradiction avec les observations de RÉAUMUR, et avec celles plus récentes de feu le Professeur DUGÈS [1]).

Il me reste encore à parler de l'opinion de ce dernier auteur. Attribuant le cri à la trompe, il pense que le son est produit par les frottements réciproques des bords des deux moitiés de cette partie. Le canal central, comme on sait, est formé par la réunion des deux gouttières qui appartiennent à ces deux parties laterales. »Ces deux moitiés peuvent glisser l'une sur l'autre sans se disjoindre, c'est que leurs bords et surtout le postérieur sont emboîtés, l'un offrant une rainure pour recevoir l'autre. Or le fond de cette rainure et le bord qui s'y loge sont très-finement crénelés en travers, et leurs frottements réciproques sont la vraie cause de ce son dont la théorie a été tant controversée [2]).

Je serais disposé à admettre l'opinion de DUGÈS, si le frottement dont il s'agit pourrait s'operer sans un déplacement d'avant en arrière ou réciproquement dans les deux mâchoires ou lames de la trompe, mais ce mouvement me semble peu probable s'il n'est pas impossible. Ces lames peuvent se rapprocher ou s'écarter, c'est à dire elles ont un mouvement latéral, mais tout autre mouvement leur semble refusé comme aux mâchoires des autres insectes.

Au reste les crénelures dont parle le Prof. DUGÈS existent sans aucun doute. Ceci m'a conduit à examiner la trompe du *Sphinx Atropos* et de la comparer avec le même organe chez quelques autres espèces de la même famille de Lépidoptères. Cet organe est rudimentaire chez les *Smérinthes* (*Sphinx ocellata*, *Sphinx Tiliae*), et consiste en deux filets déliés et courts qui ne sont pas enroulés. Chacun connait la longueur considérable que la trompe offre chez quelques autres espèces de

1) *Traité de Physiologie comparée par* A. DUGÈS. *Montpellier* 1838. vol II. p. 226. »Le cri faiblit à mesure qu'on coupe une plus grande quantité de la trompe, et il cesserait même totalement si on l'extirpait dès sa racine."

2) DUGÈS l. l. p. 226, 227; Pl. VI fig. 256.

cette famille, surtout chez le *Sphinx Convolvuli.* Chez *l'Acherontia* au contraire cet organe est assez court mais robuste: sa surface montre des stries obliques et parallèles qui existent aussi chez la plupart des autres espèces que j'ai examinées (*Sphinx Porcellus*, *Sph. Convolvuli*, *Sph. lineata* etc.) mais qui chez notre espèce sont beaucoup plus prononcées et saillantes. Chez un exemplaire des Indes du *Sphinx* (Acherontia) *Atropos* j'ai trouvé des tuberosités surtout vers la partie basale de la trompe. La surface extérieure est herissée de poils roides. Si l'on frotte rapidement la trompe par sa face extérieure contre la lame tranchante d'un petit scalpel ou contre le bord d'un papier ou d'une pièce de carton, on entend un son qui imite assez bien le cri de l'insecte vivant.

Mes recherches ne sont pas complètes, et j'espère seulement qu'elles mèneront à une solution satisfaisante quand elles seront reprises et poursuivies dans une année prochaine. Si l'occasion se présente je me propose d'y revenir, mais j'invite les autres observateurs, qui voudraient bien s'intéresser à ce sujet, de soumettre la question à de nouvelles recherches. Il me parait qu'on a avancé trop de conjectures, qui, même quand elles reposeraient sur des faits anatomiques, ne peuvent guère rendre raison du cri dont il s'agit. Il me semble qu'un peu d'air qui se trouverait dans une cavité de la tête ou dans le jabot ne saurait produire un son s'il n'y a pas une lame vibrante, et si ensuite l'on ne donne une explication suffisante de la manière dont l'air est remplacé après son expulsion. Il me parait nécessaire aussi d'étendre les recherches sur d'autres espèces qui ne produisent aucun son. Si ces espèces possèdent la même disposition des organes dont on aurait expliqué la formation du son, l'explication proposée tombe d'elle même. La trompe de l'Acherontia diffère de celle des autres espèces par sa surface inégale et par sa grosseur, et je le repète, je pense encore que c'est dans est organe qu'on devra chercher la cause d'un son qui me parait être du à un frottement comme le son de beaucoup d'autres insectes.

EENE TWIJFELACHTIGE CABERA

DOOR

Mr. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS.



In de maand September 1856 had ik op elzenhout bij Dordrecht, een aantal rupsen verzameld, die wel aanmerkelijk in kleur verschilden, doch mij niettemin allen toeschenen tot de bekende *Cabera pusaria* te behooren, bij welke soort dit verschijnsel, dat men trouwens bij vele rupsen van Geometrae waarneemt, vooral niet zeldzaam is. Mijne veronderstelling bleek dan ook juist geweest te zijn, toen zich in het begin van Junij des volgenden jaars eene menigte vlinders der gewone *Caberia pusaria* uit mijne poppen ontwikkelde. Onder dezen bevond zich echter een exemplaar, dat zoowel door den vorm der vleugels als door de kleur en den loop der dwarslijnen zoo zeer van de gewone *C. pusaria* afweek, dat ik daarin aanleiding genoeg meende te vinden om geene gewone varieteit, maar veeleer eene andere soort te vermoeden. Nu werd het echter de vraag of deze vlinder reeds door eenigen schrijver behandeld was en zoo ja, onder welken naam hij voorkwam.

Het onderzoek, dat ik dienaangaande instelde, scheen al dadelijk tot een' gunstigen uitslag te zullen leiden, daar ik bij het doorbladeren van Freyers *Neue Beiträge* op plaat 60 in zijne *C. confinaria* het evenbeeld van mijnen vlinder meende te erkennen. Eene meer naauwkeurige vergelijking deed mij echter weder van dit gevoelen terugkomen en meer overhellen tot de bij Wood afgebeelde en bij Guenée onder den naam van *C. rotundaria* beschreven soort, doch ook met deze kwam de vlinder, naar mijn oordeel, niet volkomen genoeg overeen om hem

bepaaldelijk als zoodanig te durven bestemmen. Ten einde uit de onzekerheid te geraken raadpleegde ik toen verscheidene mijner Entomologische vrienden zonder echter tot een resultaat te kunnen komen, weshalve ik eindelijk besloot eene afteekening mijner twijfelachtige *Cabera* aan den Heer C. F. Freyer te Augsburg toetezenden, daar ik dezen, als den schrijver over de nieuwe door hem zelven genoemde *C. confinaria*, voor den bevoegdsten regter hield. De zeer beleefde brief, dien ik terug ontving, beantwoordde echter slechts ten deele aan mijne verwachting en besliste het pleit niet volkomen. De Heer Freyer schreef namelijk: ,,dat hij mijnen vlinder voor dezelfde soort als zijne *C. confinaria* hield, hoewel mijn exemplaar grooter en de kleur veel geler was; dat het evenwel niet onmogelijk ware dat dit eene soortgelijke afwijking van *C. exanthemaria* was, als hij zelf tegenwoordig veronderstelde dat zijne *C. confinaria*, eene van *C. pusaria* was."

Tot mijne verwondering spreekt de Heer Freyer volstrekt niet van de dwarslijnen, waar ik hem in mijn' brief vooral opmerkzaam op gemaakt had, en schijnt hij alzoo in het geheel geen acht geslagen te hebben op het kenteeken, dat het grootste verschil tusschen mijn exemplaar en zijne *Confinaria* daarstelt. Niettegenstaande het gevoelen van eenen door zijne Lepidopterologische kennis zoo teregt beroemden man voorzeker van groote beteekenis is, moet ik echter bekennen dat mijn twijfel niet is opgelost en ik nog steeds meer geneigd ben mijnen vlinder tot *C. rotundaria* dan tot Freyer's *C. confinaria* te brengen.

Om de zaak, die mij belangrijk genoeg voorkwam om in dit Tijdschrift behandeld te worden, zoo helder mogelijk uiteen te zetten, schijnt mij een' duidelijke beschrijving van den twijfelachtigen vlinder in de eerste plaats noodzakelijk, waarna eene vergelijking met *C. confinaria* en *C. rotundaria* het naast aan het doel zullen brengen.

De vlinder, die bij fig. 1 is afgebeeld, is van het vrouwelijke geslacht en van de grootte eener gewone *C. pusaria*. De kop, de rug en het achterlijf zijn vuil wit naar het gele trek-

kende, de sprieten wit met zwart gevlekt. De bovenvleugels zijn aan den spits veel sterker afgerond dan zulks bij *C. pusaria* het geval is en even als de ondervleugels van de kleur van het ligchaam; zij zijn overdekt met een aantal fijne bruinachtige stofjes, die aan de buitenranden der vleugels het meest op een gehoopt zijn.

Over de bovenvleugels loopen drie licht-graauwe dwarslijnen, waarvan de tweede en derde op de ondervleugels doorgaan; de eerste, namelijk die welke het digste aan het ligchaam staat en niet doorloopt, is veel verder van de basis verwijderd dan bij de gewone *C pusaria;* zij begint een weinig onder den bovenrand, loopt eerst naar buiten en vervolgens een' hoek vormend naar binnen gebogen door en nadert de tweede dwarslijn zoo zeer dat zij deze op een punt bijna aanraakt, terwijl de afstand dezer lijnen bij *C. pusaria* meestal drie tot vier streepen bedraagt; de tweede dwarslijn is even als die van *C. pusaria* gevormd en alleen, vooral op de ondervleugels, iets ronder; de derde dwarslijn loopt ongeveer als de eerste, doch met zeer flaauwen hoek en is eveneens meer gebogen dan bij *C. pusaria*, bij welke over het algemeen de lijnen veel regter liggen. De onderzijde is gelijk aan die van *C. pusaria.*

Het verschil van mijnen vlinder met *C. pusaria* bestaat dus hoofdzakelijk: 1° in den vorm der vleugels, 2° in de kleur en 3° in den stand en den loop der dwarslijnen. Deze drie punten bij elkander genomen stellen, mijns bedunkens, eene te sterke afwijking daar, om alleen eene varieteit te doen veronderstellen.

Met de *C. confinaria* van Freyer komt mijn exemplaar, wat den vorm en den stand der dwarslijnen aangaat, zeer goed overeen, doch verschilt daarvan aanmerkelijk met betrekking tot den loop van dezen. — Bij mijn' vlinder namelijk, gaat, even als bij *C. pusaria*, de tweede lijn door, terwijl deze bij de *C. confinaria* afgebroken is en dáár in tegendeel de eerste op de ondervleugels doorloopt; bovendien is de kleur van *C. confinaria* bij *C. pusaria* vergeleken, volgens Freyer meer schitterend wit (blendend weisz), en mijn vlinder daarentegen veel geler van kleur dan deze en tevens grooter dan

C. confinaria. — Om deze redenen aarzel ik om beide vlinders voor dezelfde soort te verklaren. — Laat ons thans zien in hoeverre eene vergelijking van onze *Cabera* met de Engelsche *C. rotundaria* den toets kan doorstaan.

Guenée, die dezen vlinder in het tweede deel zijner *Uranides* et *Phalénites*, onder N° 984 als eene afzonderlijke soort behandelt, en hem dus niet onder zijne varieteiten van *C. pusaria* opneemt, haalt aan als synoniem de bij Wood *Ind. Ent.* onder N° 525 afgebeelde *C. rotundaria* benevens Freyer's *C. confinaria*, welke dus volgens hem dezelfde zijn zouden, alhoewel het mij bij eene aandachtige beschouwing, onmogelijk toeschijnt om, zonder namelijk in eene van beide figuren eene misteekening te veronderstellen, beide vlinders voor dezelfde soort te houden. De beschrijving van Guenée's *C. rotundaria* is grootendeels op mijne *Cabera* toepasselijk. Zij luidt: ,,Elle est extrêmement voisine de la *Pusaria*, mais plus petite, moins fortement sablée de noir, à ailes généralement plus courtes: les supérieures avec le bord terminal plus convexe. Les deux lignes extrêmes des premières ailes sont beaucoup plus rapprochées, et l'intermédiaire (ombre médiane), au lieu de former une troisième ligne aussi droite que les deux autres et à égale distance de chacune d'elles, est sinueuse et très-rapprochée de l'extrabasiliaire. — ♀ semblable. Angleterre, Carniole. Un ♂ et une ♀, Coll. Gn. Toujours rare et locale.

La chenille de cette *Cabera* à été élevée dernièrement en très grande quantité en Angleterre, où l'on s'est assuré quelle est tout-à-fait distincte de celle de la *Pusaria.* Les deux individus que j'ai sous les yeux proviennent de cette éducation. Le ♂ a l'extrabasiliaire arquée, tandis que la ♀ l'a droite comme *Pusaria.* Je suppose que ce caractère n'est pas constant, cependant on l'observe aussi sur la figure de Freyer.''

Hoewel Güenée niet bepaaldelijk zegt, welke dwarslijn doorloopt, schijnt hij echter de tweede, even als zulks bij *C. pusaria* en ook bij mijn exemplaar het geval is, te bedoelen, daar hij anders deze afwijking zeker zoude aangegeven hebben.

Volgens bovenstaande beschrijving van *C. rotundaria* bestaat

het eenige verschil van mijnen vlinder met dezen in de meerdere grootte en in de kleur; de eerste is altijd een onzeker, de laatste echter steeds een meer belangrijk kenteeken en vooral in dit geval, waar *C. pusaria* als het ware als type in het midden staat, niet voorbij te zien.

Bij eene vergelijking toch met deze zijn zoo wel Freyer's *Confinaria* als Gueneé's *Rotundaria* witter van kleur, terwijl juist bij mijn' vlinder het omgekeerde plaats grijpt en deze veel geler is, zoodat hij daardoor zelfs eenigzins op *C. exanthemaria* gelijkt; dat hij echter eene varieteit van deze zijn zoude, zoo als Freyer in bedenking geeft, komt mij, bij het overigens duidelijke verschil met deze vlindersoort hoogst onwaarschijnlijk voor.

Betrekkelijk *C. confinaria* zegt Treitschke, Suppl. Tom X. 2. pag. 200 „Freyers *C. confinaria* halte ich für eine zwar ziemlich selten erscheinende Abänderung von *Pusaria*, an der sich, vielleicht eben wegen Mangel völliger Grösse, die Mittellinien anders gestalteten. Ich fing sie mehrmals unter *Pusaria* fliegend." Dit laatste is volstrekt geen bewijs; ook komt mij de veronderstelling, dat de verschillende vorm der dwarslijnen aan mindere grootte zoude toe te schrijven zijn, zeer gewaagd voor.

Aan mijne taak, om namelijk eene beschrijving mijner raadselachtige *Cabera* te geven en deze met de naast verwante soorten te vergelijken, is thans voldaan. Wij komen hierdoor, na het raadplegen van verschillende schrijvers tot de slotsom, dat: Freyer mijnen vlinder voor dezelfde als zijne *C. confinaria* en deze weder voor eene variteit van *Pusaria* houdt, terwijl Guenée deze *C. confinaria* voor dezelfde verklaart als zijne *C. rotundaria*, welke hij als eene afzonderlijke, door het opkweeken der rups volkomen bewezen species beschrijft, zoo dat mijne *Cabera*, na eerst de *C. pusaria var. confinaria* van Freyer geweest te zijn, toch nog zoude eindigen met de *C. rotundaria* van Guenée te worden. Dit laatste gevoelen schijnt mij, alles te zamen genomen, het aannemelijkst, met dien verstande echter, dat men noch de plaat van Freyer noch die van Wood als voorbeeld aanhale, doch alleen de

beschrijving van Guenée te gronde legge; de kleur van den vlinder blijft dan nog wel een hinderpaal, doch het is bij de onmogelijkheid om tot eene bepaalde zekerheid te geraken, voor het oogenblik meer waarschijnlijk te veronderstellen dat men hier met eene donkere varieteit van *C. rotundaria* te doen hebbe, dan eene nieuwe soort aan te nemen; daar, om dit laatste met goed gevolg te kunnen staande houden, steviger bewijzen en vooral eene volledige opkweeking van het insect uit eijeren noodzakelijke vereischten zijn.

Eene verdere beslissing blijve thans aan onze Entomologen overgelaten, wien een nader onderzoek tevens ten sterkste zij aanbevolen. Tot opheldering van het bovenstaande heb ik gemeend behalve de teekening van onzen twijfelachtigen vlinder bij fig. 1, ook nog die van *C. rotundaria*, overgenomen uit Wood en aldaar iets verkleind bij fig. 2, en die van *C. confinaria* (uit Freyer) bij fig. 3 te moeten geven, daar niet ieder in de gelegenheid is om deze platen te kunnen vergelijken. Eene afbeelding van *C. pusaria* scheen mij, bij de algemeene bekendheid dezer soort, geheel overbodig.

OVER DE RUPS VAN

PAPILIO MACHAON.

Eene lange reeks van jaren is voorbij gegaan, sedert mijn overleden broeder, een ijverig Lepidopteroloog, mij de volgende door hem waargenomen, bijzondere eigenschap van de rups van *Papilio Machaon* mededeelde. Toenmaals behoorde die soort onder de zeldzaam voorkomenden in de provincie Gelderland, en het was bij toeval, dat hij in het bezit geraakte van eenige jonge rupsen, die hij, met alle mogelijke zorg opvoedde en waarvan eenigen, naar zijne meening en tot zijne verwondering, voor het ondergaan der laatste huidsverwisseling verpopten (ik zie mij evenwel genoodzaakt te veronderstellen, dat hij hier zeker misleid is geworden, daar meest alle rupsen na de laatste vervelling, van zwart, schoon groen worden).

Deze poppen leverden hem in het volgende saisoen slechts éénen gaven vlinder. De overigen bleven kreupel. Alhoewel mijne belangstelling in dit verschijnsel ten hoogsten was opgewekt, zoo bleef het mij onmogelijk, uit hoofde der voortdurende zeldzaamheid van den vlinder, zulks nader te onderzoeken, en het is niet dan in de laatste jaren, nu *Papilio Machaon* meer algemeen is geworden, dat ik aan mijnen wensch, om een nader onderzoek te bewerkstelligen, heb kunnen voldoen.

Het is hier de plaats om met een paar woorden te gewagen van het bijna geheel verdwijnen van sommige vlindersoorten, die jaren achtereen algemeen, vooral in de provincie Gelderland, te vinden waren, zoo als *Vanessa C. album*, *Vanessa Prorsa* en meer andere soorten, waarvan de namen mij ontschoten zijn; terwijl anderen, waaronder *Pap. Machaon*, zeer zelden werden aangetroffen. Dit verschijnsel indachtig,

beijverde ik mij om onvolwassen rupsen van dien vlinder te verzamelen en zorgvuldig op te voeden; daar het bekend is, dat rupsen in den staat van gevangenschap, uit gebrek aan voedsel, onvolwassen verpoppen; evenwel niet, dan na het ondergaan van alle huidsverwisselingen. Dit had echter niet plaats bij het verpoppen mijner rupsen, zoo als de grootte en de kleur van de afgebeelde rups genoegzaam bewijst. Daar echter mijne jonge rupsen van verschillende grootte waren, zoo is het zeer wel mogelijk, dat eenigen daarvan na de vierde vervelling tot aan het verpoppen zwart zijn gebleven. Uit een drietal dezer poppen, verkreeg ik in het volgende saisoen twee vlinders. Alhoewel niet geheel gaaf, waren zij echter genoegzaam ontwikkeld, om erkend te worden voor dezelfde verscheidenheid als het exemplaar, waarnaar de afbeelding is vervaardigd, en dat door wijlen mijnen broeder uit eene dergelijke pop verkregen, in mijne verzameling berust.

Behalve de mindere grootte is opmerkelijk, dat de zwarte banden en vlekken meer uitgebreid zijn, dan in de gewone vlinders, terwijl de oranje streepjes aan wederzijde van de staartvleugel-ader, op de onderzijde der ondervleugels en het oranje vlekje in den bovenhoek bij zeer enkele exemplaren wordt waargenomen.

Pap. Sphyrus Hübn. is welligt geene andere dan deze afwijking, daar het mij gewaagd voorkomt, te durven bepalen, dat deze werkelijk eene andere soort zijn zou. Ik hoop de Entomologen hiermede te hebben opgewekt, om dit verschijnsel met nog meer naauwgezetheid te onderzoeken.

Ver Huell.

Verklaring der vier onderste figuren van Plaat 7.

Fig. 1. De rups der verscheidenheid van *Pap. Machaon.*
» 2. Haar pop.
» 3. Haar vlinder, rustende.
» 4. Haar vlinder, vliegende.

NOTICE SUR LA

EUBOLIA PALUMBARIA

PAR

Mr. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS.

Borkhausen, *Eur. Schm.* V. 59. N°. 24 et 26 Luridaria.
Wood, *Index Entomologicus* Pl. 20. fig. 543.
Guenée, *Hist. nat. des Insectes Lépid.* X, Uranides et Phalénites, 487.

Borkhausen a érigé en espèce, sous le nom de *Luridaria*, une phalène, dont il prit un seul individu volant avec des *Palumbaria*. Cette phalène est considerée par Mr. Guenée comme première variété de la *Palumbaria* et de la même nuance sombre que celle qu'on rencontre dans les Pyrénées, tandis qu'il ajoute comme seconde variété la *Palumbaria* de Haworth, figurée par Wood.

La supposition que ces deux phalènes ne soient en effet que des variétés de la même espèce, est parfaitement juste, quoique leur identité n'ait été prouvée suffisamment, à ce que je sache, par l'éducation de la chenille. — Il sera donc important de lèver le doute qui pourroit encore subsister à cet égard et de changer ainsi en certitude, ce qui n'était qu'hypothèse. En tendant à ce but, il me semble en même temps digne d'intérêt d'ajouter quelques détails sur le premier état de cet insecte, qui appartient au genre *Eubolia*, dont la chenille de la *Mensuraria* est encore la seule qui soit bien connue.

Au mois de Mai 1857 j'avois pris deux femelles de la variété grande et claire de la *Palumbaria*, dont j'eus des oeufs jau-

nâtres, de forme oblongue et reticulés, qui me donnèrent les chenilles en [treize jours. Ces petites chenilles étoient à dix pattes, de couleur jaunâtre avec d'assez grandes têtes brunes; leur couleur changeait extrèmement à mesure qu'elles grandissaient et parcourait enfin toutes les nuances d'un gris clair au plus noir violet. Celles qui avaient atteint leur cru, ce qui arriva pour quelques-unes au mois de Septembre, parvinrent à la grandeur de 23 millimètres. Elles étaient roides, assez épaisses, aux derniers anneaux legerèment renflés, à tête brune, un peu aplatie, échancrée au sommet et prèsque continuellement retirée, ce qui donnait aux premiers anneaux une apparence fort renflée.

On distinguait quant à la couleur, deux variétés dont la plus foncée était d'un noir violet avec la vasculaire très-noire et marquée d'un point blanc sur chaque anneau, les stigmates noires, et le ventre gris; tandis que celles de l'espèce claire étoient d'un jaune-brunâtre, marquées de fines lignes longitudinales noires, ayant depuis le quatrième jusqu'au dixième anneau de petites lignes noires, placées transversalement sur la partie postérieure des anneaux; la vasculaire était noire et très-fine sur les premiers anneaux, plus clairs que le reste du corps.

Deux lignes brunes se voyaient sur le ventre, se réunissant aux extrémités et qui manquaient à la plupart de mes chenilles, dont quelques unes avaient même le dessous extièrement blanc.

La chrysalide est enfermée dans une coque mince et enterrée à peu de profondeur.

Il parait que les chenilles sont difficiles à élever, car de toute la ponte qui j'avais en Juin, il ne me restait vers la mi-Septembre que deux chrysalides et cinq chenilles, qui étaient encore loin d'avoir atteint leur accroissement et qui après avoir hiverné, périrent enfin toutes.

Mes phalènes parûrent au même jour, le 5 Octobre, et me payèrent largement la peine que j'avois prise a élever les chenilles. L'une, aux ailes supérieures presque noires, traversées par deux lignes ferrugineuses représentait parfaitement la variété *Luridaria* de Borkhausen; l'autre quoique plus petite, avait la

coulenr et les dessins de la *Palumbaria*, figurée par Wood. J'avais donc eu des oeufs de la variété grande et claire, que Treitschke désigne sous le nom de *Turturaria*, dont les chenilles nourries de la même plante, le genêt à balai, me donnèrent deux variétés des plus distinctes, ce qui prouve que non seulement celles-ci appartiennent à la même espèce, mais encore que ni le climat, ni la nourriture, comme le prétend Treitschke, déterminent la couleur de l'individu et qu'il est inutile d'aller chercher la *Luridaria* dans les montagnes et la *Palumbaria* de Haworth exclusivement en Angleterre.

J'ai rencontré à Velp en Gueldre, c'est à dire au même endroit où je pris mes premières femelles, avec la phalène que M. Guenée désigne comme type, tous les différents passages à un individu, dont aucun écrivain ne fait mention et qui pourtant me semble mériter quelque attention comme variété de l'espèce. Cette phalène a les ailes supérieures coupées par trois lignes ferrugineuses, ombrées de brun noirâtre; le premier champ, près de la base, est gris-bleuâtre et beaucoup plus foncé que le second de la même couleur; l'espace médian forme une bande entièrement brune, plus claire au milieu où se trouve le point cellulaire noir; la subterminale est dentée et peu distincte. Les ailes inférieures sont grises et traversées par une bande prèsque blanche, au dessus de laquelle, vers la base, la couleur est plus noirâtre. Le dessous des ailes est d'une couleur grise, saupoudrée d'atomes jaunes, noirâtre depuis la base jusqu'à la coudée.

La *Palumbaria* se trouve dans toute l'Europe et même en Asie au mois de Mai et de Juin, puis en Août; la première génération nait de chenilles qui ont hiverné, la seconde de celles qui paraissent durant l'été. Si, comme cela m'arriva, les papillons éclosent en Octobre, cela me semble une de ces exceptions à la règle générale, qui se présentent fréquemment aux yeux de celui qui se donne la peine d'élever des chenilles.

DE INLANDSCHE BLADWESPEN

IN HARE GEDAANTEVERWISSELINGEN EN LEVENSWIJZE BESCHREVEN

DOOR

Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

VIERDE STUK.

LOPHYRUS SIMILIS, HART.

N°. 17 der Bouwstoffen.

Vergelijk:

HARTIG, *Förstliches Convers.-Lexicon*, 2e druk, bl. 987.
» *Blatt- und Holzwespen*, bl. 160, N° 10.
RATZEBURG, *Die Forst-Insecten*, D. III, bl. 116, N° 25. Tab. II. fig. 3.
SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, *Schadelijke Insecten*, bl. 58.

Lophyrus ♂ niger, punctatus, labro palpisque brunneis, antennis thoracis longitudine, pedum genubus, tibiis tarsisquè pallide rufoflavis; ♀ sordide flavus, capite, maculis tribus dorsalibus thoracis et macula magna irregulari in abdominis dorso nigricantibus, antennarum parte externa coerulescenti nigra.

Indien er eene bladwesp is, die haren naam naar waarde draagt, dan is het die, waarover wij in deze bladzijden handelen zullen; want het is hoogst moeijelijk om haar in haren volmaakten toestand van de op blz. 180—190 beschreven *Lophyrus Pini* te onderscheiden. Ofschoon er zeker in het al-

gemeen wel kenmerken aan te geven zijn, waardoor beide soorten uit elkander zijn te onderkennen, zoo loopen toch beiden zoo digt naar elkander toe, dat het bestemmen van enkele exemplaren al met vele moeijelijkheden gepaard gaat. De maskers daarentegen zijn zoo verschillend gekleurd, dat niemand immer gevaar loopt de soorten in dien toestand met elkander te verwarren. Vreemd ziet dan ook iemand, die eerst de eene soort heeft opgekweekt en daarna uit de cocons van de andere de bladwespen verwacht, als hij niet uit de hierboven aangehaalde werken ingelicht is — vreemd ziet hij op, wanneer hij uit die cocons een hymenopterum ziet te voorschijn komen, waarvan mannetje en wijfje onderling wel zeer verschillend zijn, maar beiden volkomen gelijk schijnen aan de soort, die hij vroeger uit geheel andere larven zag te voorschijn treden, zoodat hij onwillekeurig geneigd wordt aan vergissing te denken.

Het eerst vond ik de larven op eene buitenplaats bij Rotterdam op weymouthspynen, *Pinus strobus*, die een ziekelijk uiterlijk hadden, 't geen waarschijnlijk aan de mindere geschiktheid van den grond aldaar voor die boomsoort was toe te schrijven. De larven vielen door de bontheid der kleuren ligtelijk in het oog, zoo zelfs dat verschillende personen er mij opmerkzaam op meenden te moeten maken. Het was daar en met dat broedsel dat ik de waarneming deed, waarvan ik bij de beschrijving van *Lophyrus Pini* (zie dit Tijdschrift, Deel I, bl. 183) met een woord gewag maakte. Ik liet namelijk de larven in het ongestoorde genot harer vrijheid en liet haar zich verpoppen, zoo als zij wilden. Eenigen sponnen ovale cocons aan de takken van den boom zelven, waarop zij hadden geleefd; anderen daarentegen daalden van den boom af en sponnen aan zijnen voet tusschen den wortel en het omgevende mos cocons, die wel wat lichter of grijzer van tint waren, dan de anderen. Ik zamelde beiden in afzonderlijke doosjes op. Uit de eerste cocons, die, welke aan de takjes zaten, kwam niet anders dan eene soort van Pteromalinen te voorschijn, terwijl de overigen, die ik aan den wortel gevonden had, meestal gave blad-

wespen leverden en slechts enkelen eene verdroogde larve bevatten. Kan het zijn, dat de omstandigheid, dat eene bladwesplarve met larven van sluipwespen bezet is, haar zoodanig verzwakt of vadsig maakt, dat zij niet in staat is den langen weg langs de takken en den stam tot aan den wortel af te leggen? Maar waarom laat zij zich dan niet eenvoudig van de takken afvallen? De oplossing dezer vragen ligt voor mij in het duister. Ook heb ik sedert geene gelegenheid gevonden om deze waarneming te herhalen en het kan dus wezen dat de geheele zaak niets dan een toevallig verschijnsel zou wezen, dat niet ligtelijk weder zal worden geobserveerd.

De larven zijn voorts te Driebergen door Dr. M. C. Verloren eenmaal en door Dr. J. Wttewaall te Voorst meermalen waargenomen, welke laatste mij de voorwerpen toegezonden heeft, waarnaar de figuren 1, 2 en 2*a* op Plaat 8 zijn geteekend. Wanneer men deze plaat met de elfde van het eerste deel vergelijkt, dan ziet men als met een' oogopslag hoe verschillend de larven zijn van beide zoo na verwante soorten. Wel is waar, de larve ven *Lophyrus Pini* komt ook veel donkerder gekleurd en meer met verschillende vlekken versierd voor, dan onze afbeelding op genoemde plaat haar voorstelt (ik bezit nog eene teekening, sedert de uitgave van Deel I gemaakt, van eene larve, die ik niet meende voor die van *Pini* te moeten houden en die toch niet anders dan die soort heeft opgeleverd; waarschijnlijk zal ik die afbeelding nog wel later mededeelen); doch de helder gele en donkerblaauwe kleur, die op het masker van *Similis* zoo in het oog loopend zijn, worden op dat van *Pini* niet waargenomen.

De larve van *Similis* bereikt eene lengte van 3 centimeters en eene dikte van nagenoeg 15 millimeters in omtrek. De kop is helder blinkend, donkerzwart, platrond en niet elliptisch. De zes hoornachtige voorpooten zijn zwart, doch de huid aan de geledingen is weeker en licht gekleurd, zoodat de pooten geringeld schijnen te zijn. De algemeene kleur der huid is een zeer donker blaauw of zelfs een blaauwachtig zwart, bezet met versierselen van eene gele en bleek blaauwe kleur. Op

het midden van den rug vertoont zich eene fijne licht-blaauwe streep, die men het best bij fig 1 kan bemerken. Dan volgt op eenigen afstand aan beide zijden eene gele streep, die uit aan elkander gevoegde vlekjes schijnt te bestaan; in het overige gedeelte tot aan de luchtgaten staan kleine ronde en elliptische, ietwat grootere licht-blaauwe en gele vlekken; voorts boven de pooten, die licht-blaauw zijn met eene vierkante zwarte vlek aan de basis en buitenzijde, vrij groote ovale vlekken in de lengte. De eerste geleding, of wat men den hals zoude kunnen noemen, is bijna geheel geel.

De vergroote afbeelding van de zevende en achtste geleding des ligchaams, welke de fig. 2*a* geeft, doet ons de plaatsing van al deze vlekken duidelijker begrijpen. Wij zien aldaar dat iedere ring op de rugzijde verdeeld is in zes huidplooijen van ongelijke dikte, en dat de beide gele strepen op de rugzijden bestaan uit vlekjes, door de zwarte huid, welke tusschen die plooijen ligt, van elkander afgescheiden. De twee eerste vlekken op de plooijen of liever gezegd huidverhevenheden zijn even lang, doch de eerste is iets breeder; de derde is zoo breed als de tweede, doch iets lager naar de zijde afdalende; deze drie zijn geel. Dan volgen twee kleinere licht-blaauwe vlekjes op smallere plooijen en eindelijk een groote gele vlek op eene tweede huidverhevenheid.

Het loont de moeite niet van de grootte, vorm en plaatsing der overige vlekken en vlekjes eene omstandige beschrijving te geven, te meer daar de afbeelding daaromtrent eene gemakkelijker te vatten en juister voorstelling geeft. Doch wij mogen niet verzwijgen dat de eerste, derde en zesde huidsverhevenheden met gele doorntjes bezet zijn, even als bij *L. Pini* het geval is, bij welke evenwel de doorntjes eene zwarte kleur bezitten.

Er zijn in het geheel 16 buikpooten. Het achtereinde van het ligchaam wordt bijna voortdurend naar de buikpooten toe omgebogen. Wanneer de larven door het een of ander voorwerp aangeraakt worden, slaan zij driftig met den kop en het voorlijf achterover en houden zich dan alleen met vier of vijf paren buikpooten vast. Wanneer zij met vrede gelaten worden,

nemen zij meestal eene houding aan, gelijk op onze plaat wordt aangegeven.

Het verdient opmerking, dat terwijl Hartig en Ratzeburg beide verzekeren dat *L. similis* gelijke levenwijze heeft met *L. Pini* en zelfs de eerste bepaaldelijk opgeeft, dat hij zijne voorwerpen in larventoestand op *Kiefern-Stangenhölzern* aantrof, de larve ten onzent nog niet anders dan op de Weymouths-pijn, *Pinus strobus* is waargenomen. Immers Dr. Wttewaall meldt mij, dat hij volwassen larven vond op den 24en Junij 1856, den 25en Junij 1857 en den 15en Septemb. 1858, steeds op *Pinus strobus*, terwijl de door mij bij Rotterdam gevonden voorwerpen op dezelfde boomsoort huisden. Op welke soort van dennenboom Dr. Verloren zijne larven aantrof, heb ik niet opgeteekend en is mij misschien nimmer geschreven.

Dat er twee generatien zijn in het jaar, blijkt ten duidelijkste uit het voorkomen van maskers in de maanden Junij en September. De gewone gang is deze. De tegen 1 October in de cocons ingesponnen voorwerpen komen in April of Mei uit, paren en leggen eijeren, waaruit larven voortkomen, die tegen 1 Julij inspinnen. Tegen het einde dier maand ontwikkelen zich daaruit wespen, wier larven den winter weder in cocons doorbrengen. Ondertusschen moet ik hierbij opmerken dat twee larven, den 1en October 1858 ingesponnen, op den 29en Mei 1859 nog niet in pop veranderd waren. Het is dus zeer wel mogelijk dat er van deze soort even als van *Pini* in sommige jaren slechts ééne generatie verschijnt. — Voor schadelijk aan onze Weymouths-pijnen staat onze soort nog niet te boek; zij is in Nederland nog slechts sporadisch en in kleinen getale waargenomen.

Het cocon van deze bladwespensoort is, gelijk bij fig. 3 voorgesteld wordt, in den vorm volkomen aan dat der meer genoemde *Pini* gelijk; het is ook even hard en perkamentachtig van substantie; doch de kleur is verschillend. Was die bij *Pini* van bruin tot zilverachtig grijs, allerlei tusschentinten doorloopende, bij deze soort doorloopt zij eene schaal, welks uiterste tinten vuilbruin en zeemkleurig geel zijn, zonder dat

er grijsgekleurde cocons aangetroffen worden. De cocons zijn, gelijk ik reeds opgegeven heb, zoowel aan de boomtakken als op den grond tusschen mos te vinden. Dr. Wttewaall schrijft: »de tonnetjes zitten zoowel zijdelings aan de takken als in de hoeken. Dit laatste echter komt het menigvuldigst voor," en hij zwijgt over het verpoppen aan den wortel, dat hij dus niet waargenomen heeft. Noch Hartig, noch Ratzeburg berigten iets omtrent de plaats van inspinning.

Uit de cocons ontwikkelen zich de bladwespen door een rond dekseltje met hare kaken daar af te knagen, op de wijze reeds bij andere soorten vermeld. Het is mij niet mogen gebeuren de pop te zien; steeds heb ik de cocons te vroeg geopend, terwijl het masker nog zijne huid niet had afgestroopt of wel ik wachtte te lang, gelijk met mijne voorwerpen uit Rotterdam het geval was.

Het zal onnoodig zijn van deze Weymouths-bladwesp eene even omstandige beschrijving in haren laatsten toestand te geven, als van de gemeene dennen-bladwesp gedaan is. Wij meenen te kunnen volstaan met het verschil tusschen beide soorten uiteen te zetten. Daarbij dient men evenwel in het oog te houden dat de kenteekenen van verschil niet altijd duidelijk zijn waartenemen en dat verscheidenheden van beide soorten elkander naderen, zoodat alle onderscheidingskenmerken verdwijnen en de soorten niet langer van elkander te onderscheiden zijn.

Bij de meeste mannetjes van *Similis* treft men de volgende onderscheidingskenteekenen, in vergelijking met die van *Pini* aan. Aan den kop zijn de geheele bovenlip en de voelertjes tot aan de basis roodachtig bruin. De sprieten zijn langer, bereiken de lengte bijna van kop en borststuk en bestaan uit 20 tot 22 kamstralen. Ook hier zijn de kamstralen aan de buitenzijde veel langer dan aan de binnenzijde, gelijk men zulks in fig. 4*a*. op onze plaat duidelijk afgebeeld ziet. Aldaar zijn namelijk twee leedjes van de sprieten voorgesteld, aan beide zijden van een' kamstraal voorzien, waarbij het zeer in het oog valt, dat de linker-kamstraal, dat is die aan de buitenzijde

veel langer is dan die aan de regter-, dat is binnen-zijde. Het vleugelschubbetje is meestal duidelijker roodbruin dan bij *Pini*. Aan het achterlijf ontbreekt de witte vlek aan de omgeslagen punten van de rughelft der eerste geleding; daarentegen is de buik over het geheel roodachtig van tint, en de hoornachtige plaat boven de genitalien is zeer duidelijk rood. De pooten leveren geen verschil op, noch in kleur noch in vorm; doch wij mogen niet verzwijgen dat Ratzeburg vrij breed uitwijdt over een onderscheid in de vleugeladeren, dat volgens hem zeker zoude gaan. Het schijnt dan toch wel bij Hollandsche voorwerpen niet altijd even duidelijk gezien te worden. Wij zullen dit kenmerkend onderscheid liefst met zijne eigene woorden aan onze lezers mededeelen:

„Bei *T. similis* werden nemlich oft 2 Zellen fast volständig getrennt, dadurch dass dem ungewöhnlich langen Scheidenerven gegenüber der hornige Anfang der 2ten Hälfte liegt und dass beide durch einen hellen Nerven verbunden werden, an welchem man entweder bloss die beiden Ränder oder zwischen diesen auch eine körnige Ausfüllung bemerkt. Nur 2 meiner Stücke zeigen dies undeutlich; bei *T. Pini* finde ich aber nicht an einem einzigen Exemplare jene Verbindung deutlich, ja es kommen Exemplare vor, an welchen der Scheidenerv fast ganz fehlt. Ist bei *T. Pini* einmal eine weisliche Fortsetzung des Scheidenerven deutlich, so ist sie immer mehr gegen den Vorderrand gerichtet und würde, wenn sie vollständig wäre, eine fast ovale erste Zelle einschliessen, während bei *T. similis* die Scheidenervenfortsetzung immer vom Randnerven abwärts strebt, meist sogar etwas bogenförmig und dadurch eine abgerundet-viereckige Zelle bildet: der innere Nerv dieser Zelle beträgt die Hälfte des ganzen Scheidenerven, oder noch mehr, während er bei *T. Pini* viel kürzer ist, als die Hälfte."

Hiertegen strijdt evenwel zeer, dat Hartig, die het eerst de soort beschreef en haar zeer naauwkeurig met de zoo na verwante *Pini* vergeleken heeft, met ronde woorden schrijft: „In der Flügel-Bildung und Farbung findet kein Unterschied zwischen diesem und dem männlichen *L. Pini* statt."

Wat nu de wijfjes betreft, tusschen die van beide soorten vindt men de volgende onderscheidingsteekenen. Over het algemeen is de kop donkerder gekleurd en niet alleen bruin, maar bepaaldelijk bruinachtig zwart, zonder lichtere vlekken onder de oogen en boven de monddeelen. Ook de sprieten zijn donkerder van kleur, zelfs blaauwachtig zwart, behalve de twee onderste geledingen, welke eene gele kleur hebben; ook zijn de sprieten in het midden en aan het einde ietwat dikker. De borst van den thorax draagt nagenoeg altijd eene zwarte glanzige vlek; aan de rugzijde is het schildje meest geheel geel. De pooten vertoonen een meer vuil, dat is met grijs of bruin gemengd geel, terwijl de uiteinden eenigzins donkerder roodbruin zijn.

De zaag en eijerlegger (verg. fig. 6) zijn nagenoeg gelijk aan die van het wijfje van *L. Pini*. Alleen scheen het mij toe dat de zaagtandjes bij deze soort in het algemeen fijner waren.

Omtrent de gedaante van het ei en de plaats, waar het gelegd wordt, is mij niets bekend; waarschijnlijk zal het in eene insnijding van eene dennennaald door het wijfje worden nedergelegd, even gelijk zulks met de verwante soort het geval is.

In Duitschland en Nederland is deze soort waargenomen. Er bestaat geene reden om te veronderstellen, dat zij in andere landen van Europa, die aan deze grenzen of dezelfde gemiddelde temperatuur bezitten, ontbreken zou; evenwel zijn mij omtrent haar voorkomen aldaar geene opgaven bekend. Dahlbom en Lepeletier de St. Fargeau maken van deze soort geene melding.

Twee sluipwespen zijn in Mei 1856 en April 1857 ten huize van mijnen vriend Wttewaall uit de tonnetjes van deze bladwesp te voorschijn gekomen, waarvan de laatste *Tryphon marginatorius* F. (Grav. *Ichn.* II. p. 191) is, en de eerste tot eene soort van *Tryphon* behoort, welke mij voorkomt nog niet beschreven te zijn. Hartig meldt niet dat hij parasiet-hymenoptera uit de cocons heeft verkregen, maar wel dat eenige vliegenmaden bij hem uit de tonnetjes uitkropen, welke later *Tachina bimaculata* opleverden. Maar Ratzeburg geeft in zijn *Wirths-System* de namen van drie soorten van sluipwespen

op, die in de larven van *Lophyrus similis* hadden geleefd, namelijk: *Campoplex argentatus*, eene zeer gewone soort in verscheidene larven van bladwespen, *Entedon canaliculatus* en *Torymus minor*. Ik ben niet meer in de mogelijkheid om natezien, welke soort van Pteromaline ik uit de eerst door mij gevondene larven (1837 of 1838) zag te voorschijn komen.

Verklaring van Plaat 8.

Fig. 1. Eene halfwassen larve.
» 2. Eene volwassen larve.
» 2*a*. Het zevende en achtste ligchaamssegment der larve, vergroot.
» 3. Het cocon.
» 4. De mannelijke bladwesp, vergroot.
» 4*a*. Twee leedjes van de sprieten bij het mannetje, sterk vergroot.
» 5. De vrouwelijke bladwesp, vergroot.
» 6. De zaag en legbuis van het wijfje, sterk vergroot.

EMPHYTUS TIBIALIS, Panz.

N°. 72 der Bouwstoffen.

Vergelijk voor het volkomen insect:
PANZER, *Fauna Germ.* 62, 11 en 147, 12.
HARTIG, *Aderflügler Deutschl.* I. p. 251 N°. 17.
De larve is nog onbeschreven.



Emphytus niger, nitidus, antennarum cingulo et tibiarum basi albis, femoribus rubris.

Het geslacht *Emphytus* heeft ons nog geene soort ter beschrijving opgeleverd. Het schijnt wel dat de larven der *Emphyti* niet veel in het oog vallen of moeijelijk zijn op te kweeken; ten minste wij vinden bij weinig schrijvers nog van hare metamorphose melding gemaakt. Bouché en na hem Hartig hebben die van *Emph. cinctus* L. en van *perla* Klug bekend gemaakt. Buiten deze vindt men bij de Geer en Dahlbom nog de larve van *E. rufocinctus* Klug vermeld en die van *Emph. succinctus* Klug; eindelijk gaf Brischke de afbeelding van *Emph. viennensis* Schr. Doch dit is alles wat wij weten omtrent de metamorphose van een geslacht, dat nagenoeg 40 soorten in Europa telt.

De larve der soort, welke wij nu beschrijven, werd door mij, in gezelschap van Dr. J. Wttewaall, gevonden op eene wandeling op de hofstede de Beele in de nabijheid van het Geldersche dorp Voorst. Zij zat meestal in spiraal gebogen op de bovenzijde van eikenbladeren. Wij namen er eenigen van mede om die optevoeden en aftebeelden.

Op den rug zijn deze larven donker olijfkleurig, aan de buikzijde lichtgraauw. In het geheel bezitten zij twee en twintig pooten. De kop is aan de bovenzijde en den voorkant helder glimmend zwart, met eenige zeer kleine, uitstekende haartjes; van eene denkbeeldige lijn af, die onder tegen de voelers zou loopen, is hij verder bruin met donkerbruine kaken. De geledingen zijn allen met vele plooijen bezet; over den rug loopt eene lichtere langsstreep; boven de pooten, aan de zijden van het ligchaam was de grondkleur iets donkerder in onbepaalde vlekjes. De voorpooten waren vuil-glasachtig graauw met een breed, aan de einden eenigzins omgebogen en nederhangend vlekje; de klaauwtjes waren bruin en aan de onderzijde bij de inplanting zag men eene kussenachtige verhevenheid. De 14 middelpooten en de twee achterpooten hadden dezelfde kleur als de buik en de zijde, welke kleur ook de anus had, doch op ieder der pooten was aan de buitenzijde een olijfkleurig vlekje zigtbaar.

Deze dieren zaten meestal zoodanig in spiraal gerold, dat de kop op eene lagere vlakte was, dan de staart; als zij liepen, waren zij zeer traag en langzaam in hare bewegingen. Later vonden wij dat zij evenzeer op de onder- als op de bovenzijde der bladeren zaten.

Zij hadden hare voorlaatste vervelling bereikt. Na de laatste vervelling waren zij veel lichter van kleur; de kop was toen vuil bruin in plaats van zwart; de rug was bruinachtig groen, maar de buikzijde had ook eene ietwat bruiner tint aangenomen.

Den 6^en^ Junij en volgende dagen kropen deze maskers in de aarde, welke hun in hun verblijf gegeven was; zij maakten aldaar een cocon, dat van aardkorrels was aaneen gekleefd.

Het is mij niet mogen gelukken de pop van deze larve te zien; doch op de 5^en^ November van datzelfde jaar ontving ik van mijnen vriend Wttewaall twee volkomen insecten, die, ofschoon waarschijnlijk reeds eenigen tijd geleden, uit de cocons waren te voorschijn gekomen. Aan de kleur der sprieten en het fraaije rood der dijen herkende ik terstond de soort, die Panzer, in zijne *Faunae insectorum Germaniae initia*, *Tenthredo*

tibialis heeft genoemd en welke vroeger door mij te Heemstede in Augustus en door den Heer van Bemmelen te Brummen en te Oosterbeek gevangen was. Volgens Hartig komt zij ook in Zweden en Oostenrijk voor, doch is zij aldaar zeldzaam.

Of zij dezelfde soort is als de *Tibialis* van Le Peletier de Saint-Fargeau (*Monogr. Tenthred.* N°. 348) en die bij Parijs gevangen werd, is nog onzeker, daar de kleur der pooten eenigzins afwijkend is opgegeven; maar het moet wel dezelfde soort zijn, die Gmelin onder N°. 114 met den naam van *Braccata* vermeldt.

Dit aardige wespje heeft den kop breed, platachtig, zwart met eenige zeer korte haartjes bezet; de oogen zijn mede zwart en vrij groot, elliptisch en bol uitpuilend De bovenkaken zijn tamelijk scherp gepunt, aan de basis en het uiteinde zwart, in het midden roodbruin; de voelers zijn zwart aan de inplanting, doch de kleur loopt naar het grijze en wordt veel lichter aan de laatste geledingen. De sprieten zijn zoo lang als de kop en het borststuk gezamenlijk, van gewone dikte, min of meer behaard; de vijf eerste geledingen zijn dofzwart; de zesde, zevende en achtste helder wit, de negende kleiner en zwart. Ik moet hierbij vermelden dat bij een mijner voorwerpen de regterspriet eene zonderlinge afwijking vertoont; de vierde geleding namelijk is aan hare spits vuil bruin en de volgende geledingen zijn allen bruinachtig graauw van kleur, naar de laatste toe allengs naar het gele trekkende.

Het borststuk is aan beide zijden, boven en onder, blinkend zwart; de ruggekorreltjes zijn helder wit, de vleugelschubbetjes lichtbruin. Aan de inplanting voeren de vleugels, welke lang gestrekt en vrij smal zijn, eene geelachtige tint, overigens zijn zij doorschijnend en slechts zeer weinig iriserend. De voorrandader is bruinachtig; de aderen, die de lancetvormige cel beperken, zijn oranjekleurig; al de overige aderen zijn zwart. De lancetvormige cel is door eene schuinloopende ader gedeeld, de ondervleugels hebben geene middencel.

Het abdomen is aan de boven- en onderzijde zwart en glimmend, doch met uiterst fijne haartjes bezet; de zevende en

EENIGE AANTEEKENINGEN VAN GEMENGDEN INHOUD.

In den vorigen jaargang van dit Entomologisch tijdschrift, bl. 98, heb ik gemeend voor de prioriteitsregten van een' onzer medeleden in de bres te moeten springen, ten opzigte van de eer der eerste ontdekking van de zeldzame rups van *Hepialus sylvinus*. Deze rups was ongeveer terzelfder tijde hier te lande ontdekt door den Heer P. C. T. Snellen (later afgebeeld en beschreven in Sepp, *Nederlandsche Insecten*, Dl. VIII) en door den Heer Assmuss te Leipzig. Het doet mij leed nu tegen mijn eigen beweren van prioriteitsregten te moeten opkomen, te meer daar het mij nu gebleken is, dat de vermeend-onbekende rups van *Hepialus sylvinus* reeds twintig jaren geleden bekend gemaakt en beschreven is geworden. Voor eenigen tijd namelijk bladerde ik in het, naar mijne meening altijd veelzijdig merkwaardige en belangwekkende tijdschrift van L. Oken, de *Isis*, waarin zoo vele en velerhande mededeelingen betreffende de kennis der gekorvene dieren voorkomen. In den jaargang van 1839 viel mijn oog toevallig op eene aanteekening van Dr. Adolph Speyer van Pyrmont (bladz. 113), waarin deze geleerde berigt, dat hij toevallig de rups van de zoo even genoemde soort ontdekt had. Het komt mij voor, dat ik aan onze inlandsche entomologen geene ondienst zal doen, indien ik zijne mededeeling hier nogmaals laat afdrukken.

Hij zegt: „De tot heden onbekende rups van *Hepialus sylvinus* ontdekte ik toevallig. Zij werd, reeds volwassen, uit de aarde opgegraven op eene plaats, in welker nabijheid een boschje van *Syringa vulgaris* en eene heg van meidoorn stonden, en waar ook gras en lage kruiden groeiden, zoodat het mij niet mogelijk was te bepalen, welke plant eigenlijk haar voedsel opleverde. In gevangenschap nuttigde zij geen voedsel meer, maar vervaardigde spoedig eene ruime, lange uitholing in de aarde, waarin zij zich omstreeks het midden van Julij verpopte. Zij is overal geelachtig wit met bijna knobbelachtig uitstekende wratjes op den rug, waarvan elk een kort donkerbruin haar op den top draagt. De kop en het halsschild zijn honiggeel, de kaken zwart. De pop is zonderling gevormd, week, bruinachtig geel, met een langgestrekt, niet kegelvormig, maar naar het einde breeder toeloopend achterlijf, dat op iedere geleding een' gordel van stekeltjes, en aan het staarteind kamvormige spitsen vertoont. Door middel van deze ruwe achterlijfsringen is de pop in staat, zich met groote gemakkelijkheid en vlugheid in hare ruime woning te bewegen, zoodat het schier schijnt, alsof zij kruipen kan. Ook het dunnere voorste gedeelte der pop is aan den kop met doorntjes gewapend. De vlinder verschijnt in Augustus. Ook bij het mannelijke geslacht treft men kaneelbruine voorwerpen aan.''

Indien de noodzakelijkheid van deze eigenzelfs-teregtwijzing aantoont dat de *Isis* van Oken in ons vaderland niet algemeen gelezen wordt, zij bewijst te gelijk dat er ook Duitschers zijn die dit volumineuse tijdschrift niet dikwijls naslaan. Het is nogthans zeer jammer, dat de daarin voorkomende entomologische mededeelingen ons zoo zelden onder de oogen komen en bovendien te betreuren dat het onmogelijk zal zijn in die omstandigheden eene doeltreffende verandering te brengen. Want het bijeenbrengen en vertaald uitgeven van die verhandelingen en

mededeelingen heeft velerlei zwarigheden in. Om evenwel eenigzins het mijne tot eene gedeeltelijke bekendheid van genoemd Tijdschrift bijtebrengen, wil ik hieronder de soorten opgeven, over welke het gemelde stuk van Dr. Speyer handelt. Misschien wordt daardoor eenig Entomoloog opgewekt eerst dit stuk en later de geheele *Isis* te doorsnuffelen. Ik laat de namen van de soorten weg, waaromtrent Speyer niets anders opgeeft, dan dat hij die bij Arolsen gevangen heeft.

Argynnis Selene, *Lycaena Arion*, *Pontia Sinapis*, *Saturnia Carpini*, *Harpyia bifida* en *furcula*, *Harpyia Fagi*, *Notodonta dictaea* en *dictaeoides*, *Hepiolus sylvinus*, *Psyche pseudobombycella*, *Pygaera curtula*, *Gastropacha Populi*, *Euprepia fuliginosa*, *Acronycta leporina*, *megacephala*, *Alni*, *Diphthera Orion*, *Kymotophora xanthoceros*, *bipuncta*, *fluctuosa*, *flavicornis*, *Hadena glauca*, *Orthosia instabilis*, *Ypsilon*, *lota*, *macilenta*, *Cosmia affinis*, *Asteroscopus cassinia*, *Cucullia umbratica*, *Scrophulariae*, *Anarta Myrtilli*, *Ennomos adspersaria*, *dolabraria*, *lunaria*, *illunaria*, *illustraria*, *erosaria*, *angularia alniaria*, *tiliaria*, *Ellopia margaritaria*, *Boarmia viduaria*, *Amphidasys prodomaria*, *Fidonia aurantiaria*, *leucophaearia*, *Cabera punctaria* en *trilinearia*, *Cidaria suffumata* en *picata*, *Idaea remutata*, *Cabera saltuata*.

Het is in hetzelfde deel van het tijdschrift *Isis* dat het meer algemeen bekende Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben van P. C. Zeller voorkomt.

Uit de laatste jaargangen van het Stettiner Entomogische tijdschrift is mij gebleken, dat de dissertatiën van Carol. P. Thunberg zeer zeldzaam zijn. Dr. Hagen heeft daaromtrent twee mededeelingen gedaan. In de eerste gaf hij op welke van die dissertatiën hem bekend waren en vroeg inlichtingen omtrent de anderen; in de tweede meldde hij dat de Heer M. C. Sommer te Altona, bekend door zijne bijzonder rijke verzameling van insecten van alle orden en uit alle werelddeelen, ook

in het bezit was van alle dissertatiën van Thunberg, die hij waarschijnlijk uit de verkooping der nalatenschap van den Majoor Gyllenhal had verkregen en noemde Hagen de overige dissertatiën op. Zeer mogelijk is het dat eenig Nederlandsch Entomoloog even veel waarde in die Academische stukken stelle als Dr. Hagen en daarom reken ik het van eenig belang hier mede tedeelen dat het voor het naslaan van eenige dier zeldzaamheden niet noodig is naar Duitsche openbare bibliotheken of naar den ouden Heer Sommer te schrijven, daar ik voor enkelen in de gelegenheid ben onze Entomologen die moeite te besparen. Ik heb namelijk op de verkooping der boekerij van wijlen Prof. C. G. C. Reinwardt voor een enkelen gulden een quarto boekje gekocht, dat uit de bibliotheek van Dr. M. Houttuyn afkomstig en van den volgenden inhoud is.

Eerst treft men aan *Epitome entomologiae systematicae secundum Fabricium, continens genera et species insectorum Europaeorum*, auctore M. Gustavo Friderico Hentschio, R. M. Cand. (Lipsiae 1804) en daarop eenige *dissertationes entomologicae* van Thunberg, nieuwe insectensoorten beschrijvende:

1a	Respondente	S. N. Caström,	met	44	figuren.
2a	»	J. M. Ekelund,	»	19	»
3a	»	D. Lundahl,	»	18	»
4a	»	C. P. Engström,	»	10	»
5a	»	J. O. Noraeus,	»	21	»
6a	»	A. J. Lagus,	»	20	»

Daarop volgt een *Periculum entomologicum, quo characteres generum insectorum* beschreven worden, 't geen in het publiek verdedigd is door Samuel Törner 1789.

Dan drie dissertatiën over Zweedsche insecten:

1 verdedigd door J. Borgström (25 figuren)
2 » » P. E. Becklin (14 figuren)
3 » » Jac. Aokerman (13 figuren).

Eindelijk dertien afleveringen en twee bijvoegsels van eenen Catalogus van het museum van natuurlijke historie der academie van Upsal. Ook deze hebben als dissertatiën gediend en zijn

door Doctorandi in het openbaar verdedigd geworden. Enkelen handelen over entomologie en geven behalve de dorre naamlijsten nog korte diagnosen en tamelijk goede afbeeldingen der nieuwe soorten. Al de platen in mijn werk zijn ongekleurd en het is mij onbekend of er ook exemplaren met gekleurde platen voorkomen.

De theses achter deze academische proeven zijn somtijds van een gehalte, dat zij niet veel bewijs opleveren voor de zucht naar paradoxen of om beter te zeggen voor den moed der defensoren. Men oordeele uit een paar staaltjes:

„Plurima sunt Lepidoptera, quorum noxam longe magis cognitam nobis habemus, quam quidem eorum in politia naturae utilitatem.

„Insecta certe innumera animalibus majoribus, inprimis vero avibus in escam et alimentum cedunt."

Daarentegen evenwel zijn er ook bij, die ons bij de lezing vreemd doen opzien. Zoo heeft zekere student Johannes Branzell de stelling verdedigd, dat de entomologie bijzonder nuttig zou zijn in de studie der theologie.

Het is reeds meermalen opgeteekend, dat sommige zeldzame insectensoorten in een voor hare ontwikkeling zeer gunstig jaar somwijlen plotseling in groote menigte verschijnen. Tot een voorbeeld daarvan moge ook het volgende strekken.

Cionus Fraxini de Geer schijnt in ons vaderland een zeer zeldzaam insect te zijn. Onder de vele bezendingen van inlandsche torren, die mij door de handen zijn gegaan, heb ik het nimmer aangetroffen; in de vrije natuur heb ik het insect maar eenmaal gevonden en wel, gelijk ik zulks in de Naamlijst in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* heb aangeteekend, twee exemplaren bij elkander op de bladen van Esschenboomen (*Fraxinus excelsior*) in het midden van Julij aan het kleine Loo bij 's Gravenhage, aan het noordoostelijk einde van het prachtige bosch. Sedert dien tijd had ik het dier nimmer wedergevonden.

In het begin van Junij dezes jaars wandelde ik op het zoogenaamde plantsoen, waarin voor ongeveer 18 jaren de Leidsche wallen herschapen zijn, en onder het gaan viel mijn oog op een glanzig rond coconnetje, dat op de bovenzijde van een esschenblad was vastgehecht. Ik meende dat het van eene Braconide zou zijn en deed het in een doosje. Twee stappen verder vond ik er nog een, vervolgens twee of drie bijeen, langzamerhand velen. Nu ik er genoeg had, opende ik er een en vond er eene geelachtige vrij dikke larve in, zonder pooten, met zwarte vlek op den kop en op de eerste geleding. Hare gedaante deed mij terstond denken aan de larven van *Cionus Verbasci* en *C. Blattariae*, die ik dikwijls, of liever jaarlijks op de Glip-hoeve op *Scrophularia* aangetroffen had; ook herkende ik nu den vorm en de zelfstandigheid van het cocon, dat blijkbaar niet uit draden gesponnen was, gelijk ik eerst gemeend had. Ik verzamelde nu een twintigtal cocons en trof ook nog eene larve zonder omhulsel aan.

De meeste cocons zaten boven op, doch ook enkelen onder tegen de esschenbladeren; twee vond ik er op bladeren van elzen, die onder het esschenhakhout stonden, een op lijsterbes.

Zeer korten tijd daarna, den 16^{en}, 17^{en} en 18^{en} Junij kwamen de kevers uit de cocons te voorschijn. Het was, gelijk ik om het voorkomen op de esschen vermoed had, *Cionus Fraxini*.

Parasiten heb ik uit mijne cocons niet uitgekregen, maar wel twee exemplaren van eene pikzwarte verscheidenheid, welke nog donkerder is, dan die, welke ik onder den naam van *Curculio rectangulus* Herbst by Gyllenhal (Dl. III, bl. 217) aangehaald vinde.

Deze verscheidenheid heeft kop en snuit pikzwart, de sprieten bruinrood met zwarte basis en zwart knopje, het halsschild dofzwart met twee kleine gele vlekjes aan wederzijde op de zijden, het schildje zwart, de dekschilden zwart, met hier en daar een klein geel vlekje, uit twee of drie haarschubbetjes bestaande; naar het einde vermeerdert het getal der vlekjes en worden zij een weinig grooter. Borst en onderlijf zijn met gele

schubbetjes bedekt; heupen en dijen zijn zwart met enkele gele schubbetjes, scheenen en tarsen zijn rood.

Deze varieteit is door mij kort na het uitkomen beschreven; de afwijking in kleur is dus geen gevolg van het afstooten der schubbetjes.

Volgens Chapuis en Candèze is de larve dezer soort nog door niemand, dan door de Geer beschreven. Zijne beschrijving is bijzonder kort en zoo het mij voorkomt onvolledig; men vindt haar in het vijfde deel zijner *Mémoires* (bl. 347 van de vertaling van Goeze).

S. v. V.

BESCHRIJVING

VAN

EENIGE NIEUWE OF TWIJFELACHTIGE SOORTEN VAN

DIPTERA

UIT DE FAMILIE DER NEMOCERA,

DOOR

F. M. VAN DER WULP.

De onderstaande beschrijvingen zijn het gevolg van de moeijelijkheden, waarop ik niet zelden stuit, bij het bestemmen der vele voorwerpen uit de orde der Tweevleugeligen, die ik zelf in ons land heb aangetroffen of die mij door mijne vrienden worden toegezonden. Wanneer ik toch in de werken, die ik vergelijk, geene enkele beschrijving vind, die met eenige waarschijnlijkheid verband houdt met de exemplaren, welke ik voor mij heb, moet ik tot het besluit komen, dat deze tot eene soort behooren, die tot dusverre geene plaats heeft gevonden in de reeds zoo lange reeks der beschreven soorten.

Eenige der thans door mij behandelde soorten, niet allen, zijn reeds opgegeven in eene nieuwe naamlijst van inlandsche Diptera, die sints geruimen tijd door mij werd gereed gemaakt, om in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* te verschijnen, en welke naamlijst, vooreerst alleen de Nemocera omvattende, op dezen oogenblik ter perse ligt. Ik had gemeend, daarbij tevens de beschrijvingen der nieuwe soorten te leveren, doch mij werd de opmerking gemaakt en ik moet die volkomen beämen, dat zoodanige beschrijvingen meer eigen-

aardig in dit tijdschrift te huis behooren, waar tevens de gelegenheid openstaat haar door afbeeldingen te verduidelijken.

Mogt het gebeuren, dat de hier door mij behandelde soorten reeds voorkwamen in eenig geschrift, dat mij niet ten dienste stond, of mogt ik in de mij bekende werken over dipterologie eene of andere beschrijving hebben over 't hoofd gezien, dan houd ik mij aanbevolen daarop opmerkzaam te worden gemaakt.

---

1. *Corethra obscuripes.*

C. fusca; thoracis vitta laterali angusta grisea; pedibus obscuris, femorum basi pallidiori. ♂ 3½ lin.

(Pl. 11 f. 1 en 1*a*)

Gelijkt over 't geheel op *C. plumicornis* L., doch heeft donkerder kleuren. — Sprieten ter lengte van kop en thorax, grijs en zwart geringeld, met donkerbruine haren. Voelertjes zwartbruin, het laatste lid iets langer dan het voorlaatste. Achterrand der oogen met fijnen witachtigen zoom. Het achterhoofd en de snuit digt met zwartbruine haren bezet. — Thorax aschgraauw, met breede donkerbruine banden, door onduidelijke grijze lijnen gedeeld; van den hals naar den vleugelwortel loopt een lichtgrijze, smalle band; borstzijden aschgraauw, met onregelmatige zwartachtige vlekken; schildje eenigzins bol uitstekend en even als de rug met donkerbruine haren bezet. — Achterlijf zwartbruin, met grijsachtige, glanzige insnijdingen en lange bruine beharing; de ♂ aanhangsels vormen twee langwerpige deelen, met bruine haren bezet, en aan 't eind voorzien van eene lange, naar binnen haakvormig omgebogen spits. — Pooten bruingraauw, met fijne, bruine beharing, die vooral aan de achterste dijen en scheenen lang is; heupen met grijzen weerschijn; dijen aan den wortel geelachtig, aan de spits donkerbruin. Kolfjes bleekgeel. Vleugels graauwachtig met graauwbruine aderen.

Enkele malen het ♂ gevangen, bij den Haag in April en Mei.

C. culiciformis De G. is ongetwijfeld zeer verwant aan de hierboven beschreven soort. Meigen's beschrijving (in deel I) naar De Geer is echter te kort, om er het voorwerp aan te toetsen, en de bijzonderheden, die hij er in Deel VI. blz. 243 bijvoegt, wijken bepaaldelijk van mijne voorwerpen af; zoo noemt hij den thorax heldergraauw met *twee* breede zwartbruine banden, het achterlijf *bleekgeel* behaard, de pooten *bleekgeel.* Nog minder past Macquart's beschrijving van *C. culiciformis*, die eene buiging der anale ader aangeeft, terwijl zij bij mijne voorwerpen regt loopt en in niets afwijkt van de gemeene *C. plumicornis.*

Ook *C. fusca* Staeg. Zett. waarbij met twijfel *C. culiciformis*, door Meig. en Macq. beschreven, wordt aangehaald, kan mijne soort niet zijn, want het bleeke schildje en de geele pooten, door Zetterstedt opgegeven, leveren daarvoor een te groot onderscheid op.

Zeer mogelijk zou het intusschen kunnen zijn, dat mijne *C. obscuripes* slechts eene varieteit ware van *C. plumicornis* Fabr. waarmede zij in de vormen de meeste overeenkomst heeft, hoe wel door de donkere kleuren daarvan duidelijk onderscheiden. Overgangen heb ik echter tot dusverre niet gevonden.

2. *Chironomus viridicollis.*

Ch. thorace viridi, nitido, fusco-vittato; abdomine fusco; pedibus viridi-flavis, geniculis tibiisque anticis nigris; ♂ tarsis anticis nudis, appendicibus analibus parvis filiformibus. ♂ ♀ 3—4 lin.

Sprieten en voelertjes donkerbruin; de sprietenpluim ♂ geelgraauw. Thorax glanzig, heldergroen; de ruggestrepen, waarvan de middenste duidelijk gespleten, twee of drie vlekjes onder den vleugelwortel, benevens de borst en achterrug bruinzwart. Achterlijf slank, zwartachtig, met eenigen glans en eene bleekgeele beharing; geheel van achteren gezien, vertoont zich de achterrand der ringen lichtgrijs en komt eene donkere ruggestreep te voorschijn. Het 8e segment is in ♂ duidelijk afgescheiden en

niet zoo lang als het voorgaande; de aanhangsels zijn draadvormig, spits toeloopende, niet langer dan het 8e segment en aan de buitenzijde met lange, bleekgeele haren. Pooten groenachtig geel; de spits der voordijen, de geheele voorscheenen, de achterste knien, de uiterste spits der achterste scheenen, alsmede de spits der beide eerste leden van al de tarsen en de laatste tarsenleden geheel, bruinzwart. Het 1e lid der voortarsen is anderhalfmaal zoo lang als de scheenen, het 2e is half zoo lang als het 1e, het 3e en 4e iets korter en onderling van gelijke lengte, het 5e kort. De voortarsen zijn niet gebaard bij het ♂. De achterste dijen en scheenen hebben eene bleekgeele beharing. — Kolfjes met bleeken steel en groenachtigen knop. Vleugels bijna glasachtig; de voorrand met bruingeelen tint; de aderen bruinachtig, die bij den voorrand donker; de vleugelstip meestal vrij onbeduidend, ofschoon de dwarsader gewoonlijk toch iets verdonkerd is.

Bij 's Gravenhage en Wassenaar, aan den duinkant, in Julij en Augustus. Ook te Utrecht, in Julij, door den Heer Six gevangen.

3. *Chironomus unicolor.*

Ch. viridis; tarsis anticis nudis; ♂ appendicibus analibus filiformibus, segmento anali longioribus. ♂ $2\frac{1}{5}$ lin.

Deze soort gelijkt zeer op *Ch. paganus* Meig., doch is van korteren, meer ineengedrongen vorm en door de langere, dunnere aanhangsels bij het ♂ duidelijk onderscheiden. — Sprieten (in ♂) ter lengte van den thorax, met bleekbruine, eenigzins geelachtige haren. Oogen zwart. Voelertjes donkerbruin. Thorax heldergroen, met naauwlijks eenig spoor van ruggestrepen. Achterlijf heldergroen, met witachtige beharing; het 6e en 7e segment een weinig verbreed, het anale segment een weinig korter dan het voorgaande; de aanhangsels draadvormig, iets langer dan het anale segment; vergelijk plaat I. fig. 6. Pooten heldergroen, met bleekbruine tarsen; de spits der scheenen, die der beide eerste tarsenleden benevens de drie laatste tarsenleden

geheel, donkerbruin: de achterste dijen en scheenen zijn een weinig verbreed; de voortarsen ongebaard, het 1e lid anderhalf maal zoo long als de scheenen, dubbel zoo lang als het 2e lid; de volgende leden nemen langzaam in lengte af; de achterste pooten hebben eene fijne, uitstaande, witachtige beharing. Kolfjes zachtgroen. Vleugels glasachtig, tegen eene donkere oppervlakte zelf eenigzins wit; de aderen bleekbruin.

Een ♂ in Julij bij Wassenaar.

4. *Chironomus nigrimanus* Staeg.

Syn. — Zett. *Dipt. Scand.* IX. 3534. 54.

Ch. viridis; thoracis vittis maculaque pectorali ferrugineis; metathorace, abdominis apice, tibiis tarsisque anticis, fuscis; tarsorum anticorum articulo primo tibia dimidio longiori. ♂ $2\frac{2}{3}$ lin.

(Pl. 11. f. 2 en 2*a*.)

Heldergroen. De sprietenpluim bruin, het eerste lid der sprieten roodachtig geel. Thorax glanzig; de duidelijke ruggestrepen en de borst roestkleurig; de achterrug bruin. Het achterlijf dun, glanzig, met bleekgeele beharing; de drie laatste ringen bruin; de ♂ aanhangsels fijn, draadvormig, omtrent zoo lang als het anale lid, aan de buitenzijde met lange, bleekgeele beharing. Pooten bleekgroen; de spits der voordijen, de geheele voorscheenen en de voortarsen, met uitzondering van den wortel van het 1e lid, zwartbruin; aan de achterste pooten, die eene bleekgeele beharing hebben, is de spits der scheenen en van de 3 eerste tarsenleden, alsmede de beide laatste tarsenleden geheel, bruin; de voortarsen hebben eenige schrale, korte beharing, doch zijn niet eigenlijk gebaard; het eerste lid is ongeveer anderhalf maal zoo lang als de scheenen, dubbel zoo lang als het tweede, dat van het volgende weinig in lengte verschilt. Kolfjes bleekgroen. Vleugels glasachtig, met bruinachtige aderen; de dwarsader niet verdonkerd.

Een paar malen het ♂ bij den Haag, in Mei.

De korte beschrijving, door Staeger in zijne Dipt Dan. gegeven en door Zetterstedt in zijne Dipt. Scand. woordelijk over-

genomen, komt mij voor op deze soort toepasselijk te zijn. Intusschen zouden eenige geringe afwijkingen wel in staat zijn twijfel te wekken, en acht ik het daarom niet geheel overbodig hier op nieuw van deze soort eene beschrijving te geven. Zoo maakt Staeger geene melding van de donkere kleur der drie laatste lijfsringen, en evenmin van de donkere spits der voordijen en van de heldere kleur aan den wortel van het eerste lid der voortarsen; ook is volgens hem de achterrug, even als de langsstrepen op den thorax, roestkleurig. Ik ben echter geneigd, die afwijkingen meerendeels op rekening te stellen vande beknoptheid, welke door Staeger bij zijne beschrijving werd in acht genomen.

Van *Ch. viridis* Macq., waarmede deze soort veel overeenkomst heeft, is zij evenwel duidelijk onderscheiden door de donkere voorpooten en de niet gebaarde voortarsen.

5. *Chironomus blandus*, Winn. (in litt.)

Ch. rufulo-albus; oculis nigris; tibiarum posteriorum puncto apicali nigro; tarsorum anticorum articulo primo tibia duplo longiori; ♂ appendicibus analibus filiformibus, segmento anali brevioribus. ♂ 1⅞ lin.

(Pl. 11 f. 3 en 3*a*.)

Van slanke gestalte, vooral het achterlijf dun. Geheel bleek roodgeel; de kop iets krachtiger van kleur; het achterlijf, (naar 't geen mij door den Heer Six werd gemeld) in 't leven meer groenachtig, eenigzins doorschijnend en daardoor bij de insnijdingen met flaauw bruine vlekken. — Sprieten bruin, ter lengte van kop en thorax, met bleekgeele niet zeer digte pluim. Oogen zwart. Voelertjes geel. De voorpooten lang; de voorscheenen ongeveer half zoo lang als de dijen, aan 't uiteinde van binnen met eene regtuitstaande, fijne, geele borstel; de voortarsen dun, ongebaard, het eerste lid omtrent ter dubbele lengte der scheenen, het tweede half zoo lang als het eerste, de volgenden in lengte afnemende. Aan de achterste pooten zijn dijen en tarsen ongeveer van gelijke lengte, de scheenen

$\frac{1}{3}$ korter; de achterste dijen en scheenen, alsmede de zijden des achterlijfs met lange uitstaande witachtige haren bezet; ook de voordijen zijn eenigzins wit behaard. Het anale lid is zoo lang als het voorgaande, met de aanhangsels iets korter, draadvormig, in 't midden een weinig verdikt, alles bleekgeel, met witachtige beharing. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig, met flaauw gekleurde aderen; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand op ruim de halve vleugellengte, de onderrandader op $\frac{1}{4}$ dezer lengte en is niet verdubbeld; de dwarsader ligt op halve vleugellengte, de wortel der vorkcel een merkelijk eind meer naar de spits.

Een ♂ in Augustus door den Heer Six te Utrecht gevangen en aan mij medegedeeld.

De naam dezer soort is haar gegeven door den Heer Winnertz, die volgens zijn schrijven, het ♀, dat zoo in coloriet als aderbeloop met mijn ♂ overeenstemt, als *Ch. blandus* in zijne collectie heeft benoemd.

6. *Chironomus nigriventris.*

Ch. capite thoraceque flavis; thoracis vittis, metathorace, abdomine, femorumque apice nigro-fuscis; tarsorum anticorum articulo primo tibia breviori; alis cinereo-hyalinis. ♀ $1\frac{1}{3}$ lin.

(Pl. 11 f. 4.)

Kop geel; sprieten en voelertjes lichtbruin. Borststuk over den kop gewelfd, roodachtig geel, op den rug met zwarte langsstrepen van middelmatige breedte, de middenste van achteren door eene fijne donkerbruine lijn met het schildje verbonden; achterrug zwartachtig. Achterlijf graauwzwart, eenigzins fluweelig met korte grijze beharing; de insnijdingen iets lichter; de wortel van den eersten ring is bleekgeel; de beide korte spitsen aan den anus zijn lichtgrijs. Pooten roodgeel; de spits der dijen en de wortel der voorscheenen zwart; de spits der achterste scheenen benevens al de tarsen bruinachtig; de beharing der pooten is onbeduidend en alleen aan de achterscheenen en en achtertarsen merkbaar; het eerste lid der voortarsen is

naauwelijks $\frac{2}{4}$ ter lengte der scheenen, de volgende leden nemen langzaam in lengte af; de geheele voortars is ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal ter lengte der scheenen; aan de midden en achterpooten zijn de tarsen omtrent van gelijke lengte als de scheenen, en neemt het 1° lid daarvan de helft in. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, doch met bruingraauwen tint; de aderen donkerbruin, vooral die bij den voorrand; de ietwat verdonkerde dwarsader ligt een weinig vóór de halve vleugellengte; de onderrandader loopt op $\frac{3}{4}$ der vleugellengte in den voorrand uit, doch heeft vóór die uitmonding nog twee malen eene kleine vertakking, waarvan de eerste een weinig voorbij de dwarsader in den voorrand eindigt, en de tweede tusschen die uitmonding en het uiteinde der onderrandader zelve; de wortel der vorkcel ligt een weinig voorbij het punt onder de dwarsader.

Een ♀ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

Bij de bestemming dezer soort zou welligt in aanmerking kunnen komen *C. sulphuricollis* Meig., met wier beschrijving de meeste overeenkomst bestaat, en waarbij alleen twijfel overblijft wegens de vleugels, door Meigen kortaf »glashelle" genoemd, terwijl het voor mij liggend exemplaar duidelijk graauwachtige vleugels heeft.

Minder overeenkomst vind ik met *Ch. variabilis* Staeg., waarvan de buik geelachtig en de borst donker zou zijn; alsmede met *Ch. sordidellus* Zett., waarvan door Zetterstedt, (die alleen het ♂ beschrijft), de borst als zwart en de vleugels als witachtig worden aangeduid, terwijl de dijen geen donkere spits schijnen te hebben.

7. *Chironomus marmoratus* Six. (in litt.)

Ch. nigro-fuscus; abdominis incisuris angustis, pallidis; pedibus flavidis, fusco-variegatis, tarsorum anticorum articulo primo tibia duplo longiori; alis cinereo-marmoratis. ♀ $1\frac{1}{2}$ lin.

(Zie de vleugelafbeelding bij pl. 2 f. 4.)

Kop bruinachtig. Sprieten bleekgeel, met lange grijsachtige haren; het eerste en het laatste lid zwartbruin. Voelertjes

donkerbruin. Thorax sterk over den kop uitstekend, eenigzins glanzig, bruingraauw, met de ruggestrepen iets donkerder. Achterlijf donker bruingraauw, op den rug zwart, met witachtigen achterzoom der ringen en daarop helderwitte ruggestippen. Pooten bleekgeel; heupen graauwbruin; de laatste helft der voordijen bruin, met uitzondering der uiterste knie; achterste dijen van den wortel tot op $\frac{3}{4}$ der lengte bruin en onmiddellijk vóór de spits met nog een bruinen ring; voorscheenen met twee ringen en de uiterste spits bruin; achterste scheenen met bruine spits; al de tarsen witachtig met bruine spits der geledingen, het laatste lid geheel bruin; het eerste lid der voortarsen is ongeveer dubbel zoo lang als de scheenen; de wortel der voordijen is dun. Kolfjes witachtig. Vleugels graauw en witachtig gemarmerd, door verschillende graauwe vlekken tusschen de aderen, min of meer twee dwarsbanden vormende, een in 't midden der vleugels en een meer naar de spits; aan de spits ook nog een paar vlekken en eene op den beneden-arm der vorkcel; de vleugeladeren zijn flaauw gekleurd; de dwarsader ligt iets vóór, de wortel der vorkcel iets voorbij de halve vleugellengte.

Het ♀ mij onder den naam van *Ch. marmoratus* door den Heer Six medegedeeld, die het bij herhaling te Utrecht, in Julij en Augustus, had gevangen. Ook Winnertz kent deze soort, en heeft haar in zijne collectie als *Ch. superbus* n. s. bestemd.

8. *Chironomus dilatatus.*

Ch. niger, nitidus; pedibus piceis; tarsorum anticorum articulo primo tibia tertia parte breviori; alis rubiginoso-albidis, basi linea nigra, in ♂ angulo postico dilatato. ♂ ♀ 2-2$\frac{1}{3}$ lin.

(Zie de vleugelafbeelding bij pl. 2 f. 5.)

♂ Geheel donkerzwart, met matigen glans. Sprietenharen bruinzwart. Het achterlijf aan de eerste ringen dikker; de beharing donkergrijs. De pooten zwart of eigenlijk pekbruin; de voortarsen dubbel zoo lang als de scheenen, het eerste lid on-

geveer $\frac{1}{5}$ korter dan de scheenen; aan de voorpooten hebben de dijen, aan de middenpooten de dijen en scheenen, aan de achterpooten de dijen, scheenen en tarsen, eene fijne beharing. Kolfjes zwart. Vleugels witachtig, weinig doorschijnend; de voorrandsaderen flaauwbruin, de overige aderen bijna ongekleurd; aan den eenigzins bruinachtigen wortel is een donkerzwart langsstreepje; de achterhoek der vleugels springt in den vorm van een lapje sterk vooruit.

♀ Het achterlijf is matig verdikt, met korte donkere beharing. De dijen zijn een weinig verbreed; de beharing der achterste pooten is slechts kort. De kolfjes zijn minder donker, en de vleugels missen den buitengewonen vorm, dien zij bij het ♂ hebben.

'S Gravenhage, in Mei.

9. *Chironomus sylvaticus.*

Ch. niger, subnitidus; antennis fuscis, (in ♂) cinereo-plumosis; tarsorum anticorum articulo primo tibia nonnihil longiori, in ♂ barbato; appendicibus analibus filiformibus, subcurvatis, acuminatis, segmento anali subaeque longis. ♂ $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ lin.

Zwart met eenigen glans. Sprieten zoo lang als kop en thorax, bruin met graauwe haren. Achterlijf dun, met uitstaande grijze haren; het anale segment zoo breed als het voorgaande, ter wederzijde met een draadvormig, haakachtig gebogen en spits toeloopend aanhangsel van ongeveer gelijke lengte als het anale segment (Zie pl. 1 fig. 10). De pooten zijn dun, de dijen weinig of niet verbreed; de heupen zwart, de dijen bruinzwart, de scheenen en tarsen donkerbruin; het eerste lid der voortarsen bereikt ruim de lengte der scheenen; de voortarsen hebben aan de buitenzijde en de achterste pooten over 't geheel eene fijne, uitstaande, grijsachtige beharing. Kolfjes vuilwit. Vleugels glasachtig, min of meer wit, met flaauwe bruinachtige aderen, die bij den voorrand een weinig zijn verdonkerd; aan den wortel een klein verdikt langsstreepje; de oppervlakte heeft eene graauwachtige beharing, die echter ligtelijk loslaat.

Het ♂ meermalen in het Haagsche bosch, in de maand Maart.

10. *Chironomus ochraceus.*

Ch. ochraceus; metathorace maculis duabus nigricantibus; femorum anticorum linea apicali, tibiarum summo apice, tarsorumque articulatione fuscis; tarsorum anticorum articulo primo tibia tertia parte breviori. ♀ circiter 1 lin.

(Pl. 11 f. 5.)

Okergeel. Oogen zwart. De geledingen der voelertjes ongeveer van gelijke lengte, de 4e dunner dan de vorige. Thorax over den kop heenreikende, doch overigens niet zeer hoog gewelfd, op den rug met eenig spoor van bruinachtige strepen. Schildje met fijne beharing. Achterrug ter wederzijde met zwartachtige vlek. Achterlijf dik, slechts $\frac{1}{3}$ langer dan de thorax, van boven lichtbruin met bleekgeele insnijdingen. Pooten bleek okergeel; de spits der iets verdikte voordijen bruin, welke kleur zich streepvormig aan de bovenzijde tot omtrent het midden uitbreidt; de uiterste spits van al de scheenen en tarsenleden bruinzwart; het eerste lid der voortarsen is ongeveer ter lengte van $\frac{2}{3}$ der scheenen, de volgenden nemen in dezelfde verhouding in lengte af; aan de achterste tarsen is het eerste lid omtrent half zoo lang als de scheenen; buiten eenige fijne haren aan de achterste tarsen, zijn de pooten geheel kaal. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, behaard, met bleekbruine aderen.

Een ♀ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

11. *Chironomus signatus.*

Ch. pallide flavus; thorace lineis lateralibus, abdomineque fasciis duabus nigris; tarsorum anticorum articulo primo tibia duplo longiori. ♀ $\frac{3}{4}$ lin.

(Pl. 11 f. 6.)

Kop met sprieten en voelertjes bleekgeel; oogen (ook bij 't leven?) zwart. Thorax weinig over den kop verlengd, bleek

roodgeel; ter wederzijde eene smalle zwartbruine langslijn, die van den hals tot even binnenwaarts langs den vleugelwortel loopt; achterrug zwart. Achterlijf helder groenachtig geel; de 3e en 7e ring hebben elk een' donkerzwarten dwarsband, die bijna de geheele breedte dezer ringen inneemt, en ieder min of meer uit drie vlekken schijnt te bestaan. Pooten bleekgeel of witachtig; de spits der dijen en scheenen zwartachtig; de voorscheenen zeer kort, het eerste lid der voortarsen dubbel ter lengte der scheenen; achterste pooten met witachtige beharing. Kolfjes witachtig. Vleugels weinig gekleurd, door de duidelijke en vrij digte beharing slechts een weinig graauw; de aderen flaauw, alleen die bij den voorrand eenigzins bruinachtig; de dwarsader ligt op iets meer dan $\frac{1}{3}$ der vleugellengte, en de daarmede verbonden middenader (3e langsader) eindigt juist in de vleugelspits; de wortel der vorkcel ligt een weinig voorbij het punt onder de de dwarsader, op ongeveer de halve vleugellengte.

Van deze kleine doch merkwaardige soort vond de Heer Six tot tweemalen het ♀ in het Driebergsche bosch, eens in 't voor- en andermaal in 't najaar.

12. *Tanypus griseipennis.*

T. fuscus; pedibus brunneis, halteribus pallidis, alis cinereis, immaculatis, hirsutis; nervo furcato sessili; maris tarsis anticis pilosulis, articulo primo tibia quarta parte breviori. ♂ ♀ 2 lin.

(Pl. 11. f. 7.)

Sprieten donkerbruin, in ♂ zoo lang als kop en thorax, met bruingraauwe haren; in ♀ ter lengte van den thorax. Voelertjes bruin. Thorax aschgraauw, op den rug met drie breede, zwartbruine langsstrepen, waarvan de middenste onduidelijk is gespleten; bij het ♀ komen deze strepen sterker te voorschijn en is de middelste duidelijk in tweeën gedeeld, zoodat daar eigenlijk vier langsstrepen aanwezig zijn; de borstzijden hebben een witachtigen weerschijn, welke zich ook, bij het ♀ althans, op een gedeelte van den rug vóór het schildje vertoont; het

schildje is in ♂ graauwgeel, in ♀ helderder geel. Achterlijf dun, eenigzins glanzig, donkerbruin, van terzijde gezien met lichtbruine insnijdingen; de laatste ringen van boven met lichtgrijzen weerschijn; in ♂ is het anale segment een weinig verbreed, met vrij groote en dikke aanhangsels. Het achterlijf heeft eene bruingraauwe beharing, die in ♂ uitstaande, in ♀ meer platliggende is. Pooten eenkleurig lichtbruin; de spits der scheenen naauwelijks iets verdonkerd; het eerste lid der voortarsen ongeveer ter lengte van $\frac{3}{4}$ der scheenen, de volgenden langzaam in lengte afnemende; de voortarsen en de achterste dijen en scheenen hebben in ♂ eene fijne, graauwe, uitstaande beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugels eenkleurig, graauwachtig, over de geheele oppervlakte behaard; de wortel der vorkcel ligt aan de dwarsader, zoodat de vorkcel ongesteeld is.

Meer dan eens in April te 's Gravenhage.

Deze soort schijnt zeer nabij te komen aan *T. barbitarsis* Zett., welke zich echter onderscheidt door in 't oog vallende beharing der voortarsen ♂, en door eene meer wegsmeltende donkere kleur op den rug van den thorax, waarop geene banden zigtbaar zijn.

13. *Tipula livida.*

T. antennis cinerascentibus, basi flavida; thorace dorso cinereo, fusco-quadrivittato; abdomine rufescente, ano maris paullo clavato; alis cinerascentibus, basi costaque rufescentibus, stigmate subfusco. ♂ ♀ $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ lin.

(Pl. 11. f. 8, 8*a*, 8*b* en 8*c*.)

♂ Kop helder bruingeel, voorhoofd aschgraauw, met wegsmeltende donkere langslijn en zwarte borstelige beharing. Oogen bij 't leven donkergroen. Voelertjes geelachtig, het laatste lid bruin. Sprieten ruim ter lengte van kop en thorax, de drie eerste leden geel, de volgenden grijsachtig, met donkerbruinen, een weinig verdikten wortel. Thorax van boven aschgraauw, met vier regtloopende bruine langsstrepen, waarvan de beide uitersten aan de voorzijde zijn geknot; achter de dwarsnaad een

paar bruine vlekken; deze banden en vlekken bij sommige voorwerpen onduidelijk; het halsschild geelachtig; van den hals naar den vleugelwortel een geele band; de borstzijden met lichtgrijzen weerschijn, naar achteren, even als het schildje en de achterrug, min of meer vleeschkleurig. Achterlijf roodgeel; wortel van den eersten ring bleek; over de beide eerste ringen eenig spoor van eene donkere ruggestreep; de beide laatste ringen donkerbruin; anus roodgeel, weinig verdikt, met eenige tepelvormige uitsteeksels en een paar naar boven gekromde haakvormige deelen (zie fig. 8*c*); het geheele achterlijf heeft eene korte, geelachtige beharing. Pooten lang en dun, roodgeel; heupen met lichtgrijzen weerschijn; dijen en scheenen met slechts weinig verdonkerde spits; tarsen naar het uiteinde gebruind; aan de heupen is eene borstelige geele beharing. Kolfjes bruin met geelachtigen steel. Vleugels een weinig grijsachtig, met bleekbruine, aan den wortel geele aderen, geelachtigen wortel en voorrand en geelbruine randvlek, die ter wederzijde door een bijna onmerkbaar witachtig vlekje is begrensd.

♀ De sprieten korter dan kop en thorax, de vier eerste leden geel. De kleur des achterlijfs minder levendig, met smallen, bleeken zoom aan den achterrand der ringen; over den rug, langs den buik en in de zijden duidelijke sporen van donkere langsstreepen; de eijerlegger kastanjebruin, glanzig, met een vrij puntig, eenigzins naar boven gebogen uiteinde (zie fig. 8*a*, 8*b*).

Gedurende de maanden Junij en Julij, niet zeldzaam in het Haagsche bosch.

14. *Platyura succincta* Meig.

Syn. Meig. *Syst. Beschr.* VII. 39. 22. (P. succinta).
Zett. *Dipt. Scand.* X. 4088. 14. (Pl. flavipes).

Pl. nigra; abdomine cingulis quatuor pedibusque flavis; tarsis fuscis; ore non rostrato; alis limbo apicali et postico cinereo. ♂ 1⅔ lin. (Pl. 12 f. 1.)

Kop zwart; mond zonder uitsteeksel; voelertjes geel. Sprieten ter lengte van den thorax, omgebogen, cylindrisch, zwart-

achtig, grijsdonzig. Thorax glanzig zwart. Achterlijf zwart, een weinig platgedrukt, aan den wortel smal, doch naar achteren verbreed; anus rondachtig; de 4 eerste ringen hebben een geelen achterzoom, welke aan den eersten ring zeer smal is en aan de beide volgenden ongeveer de halve lengte inneemt; de buik heeft min of meer dezelfde teekening; de voorlaatste ring is van onderen een weinig uitstekend. Pooten roodgeel; de sporen aan de spits der scheenen bruinachtig, de tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen ter lengte van $\frac{2}{3}$ der scheenen, de volgende leden langzaam in lengte afnemende (het 2e en 3e en het 4e en 5e omtrent van gelijke lengte). Kolfjes geel met bruinachtigen knop. Vleugels bijna glasachtig; aan de spits een graauwe zoom, welke bij de kleine dwarsader aan 't eind van den voorrand een aanvang neemt, en zich, eenigzins versmald, langs den geheelen achterrand voortzet; de marginaalcel is langgerekt en aan den voorrand tamelijk breed geopend; de kleine dwarsader aan 't eind van den voorrand is regtstandig.

Een ♂ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

Ik heb hier deze soort beschreven, omdat zij, naar mijne meening, bij Zetterstedt ten onregte onder den naam van *Pl. flavipes* Meig. voorkomt. Deze laatste onderscheidt zich door het aanwezig zijn van eene kleine verhevenheid boven den mond, en de donkere zoom aan de vleugelspits begrenst aan den voorrand de kleine dwarsader niet, maar begint eerst op een' kleinen afstand van daar.

15. *Leia stigmatella.*

L. fusca; thorace sericeo; maculis humeralibus, halteribus pedibusque flavis; femorum posticorum apice tarsisque omnibus fuscis; ventre antice flavo-maculato; alis macula costali fusca obsoleta. ♂ 2 lin.

(Pl. 12 f. 2 en 2*a*)

Aangezigt en voelertjes geel, voorhoofd zwartbruin, grijsharig. Sprieten ter lengte van kop en thorax, vrij dik, de eerste

leden geel, de volgenden zwartachtig, grijsdonzig; beide kleuren ineensmeltend. Thorax zeer glanzig, zwartbruin; de streek der schouders, benevens het voorste deel der borstzijden, boven de voorheupen, roodgeel; schildje geelbruin; de thorax heeft eene witachtige borstelige beharing, die in de zijden en in den omtrek van het schildje langer is. Achterlijf een weinig platgedrukt, aan 't uiteinde stomp afgesneden, zwartbruin, eenigzins glanzig; de buik aan de voorste ringen doorschijnend roodgeel; van boven hebben de insnijdingen een spoor van geelen zoom; het achterlijf heeft eene korte, vrij digte, witachtige beharing. Pooten roodgeel, met de spits der achterdijen, benevens al de tarsen zwartbruin; de achterscheenen aan de spits mede bruinachtig; de verbinding der heupen en dijen met bruinachtige stippen; de sporen aan al de scheenen dubbel, vrij stevig en van geele kleur; de achterste scheenen hebben vrij digte en stevige donkere langsdoorntjes, in twee rijen. Het eerste lid der voortarsen is bijna zoo lang als de scheenen, de volgende leden in afnemende lengteverhouding, zoodat de voortarsen ruim dubbel de lengte der scheenen bereiken; de middentarsen zijn ruim zoo lang als de achtertarsen iets korter dan de scheenen. De zeer kleine kolfjes zijn bleekgeel. Vleugels glasachtig, met eenigzins grijzen tint; de voorrandsaderen verdikt en donker, de overigen fijn en bruin; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand op bijna $\frac{1}{3}$ van de vleugellengte; en is kort te voren door eene kleine dwarsader met de eerste langsader verbonden, welke laatste op hare beurt op $\frac{2}{3}$ der vleugellengte in den voorrand eindigt, en mede kort te voren door eene dwarsader aan de tweede langsader is gehecht; deze laatste heeft hare uitmonding digt vóór de spits; de wortel der bovenste vorkcel ligt onder de zoo even genoemde dwarsader; haar uiteinde is onder de spits; de wortel der onderste vorkcel ligt nagenoeg onder de uitmonding der hulpader. Onder tegen de tweede langsader, een weinig vóór hare uitmonding, ligt een flaauw, wegsmeltend, zwartachtig vlekje, dat misschien het begin van een' dwarsband uitmaakt.

Een ♂ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

In het eerst meende ik deze soort te moeten bestemmen als

L. bimaculata Meig. — De meeste kenmerken, in Meigen's beschrijving opgenomen, schenen mij toe wel te passen; ook het aderbeloop der vleugels heeft bijna volkomen overeenkomst met Meigens afbeelding pl. 9 fig. 7, waartoe hij *L. bimaculata* brengt, en wat de »dwarsband" voor de vleugelspits betreft, beschouwde ik dien bij het voorhanden exemplaar als zoo verflaauwd, dat er slechts in den vorm van een vlekje bij den voorrand, eenig spoor van was overgebleven. Intusschen noemt Meigen zijne soort bepaaldelijk glanzig zwart, en dit is het vooral wat mij terughoudt, om zijne beschrijving op *L. stigmatella* toe te passen, die niet zwart maar donkerbruin is, en bovendien nog afwijkt door de doorschijnend geele kleur aan 't begin van den buik.

Zetterstedt beschrijft mede *L. bimaculata* en haalt daarbij, hoezeer met twijfel, Meigen aan. Ook Zetterstedt's beschrijving, schoon in enkele bijzonderheden van die van Meigen afwijkende, noemt de kleur glanzig zwart en gewaagt evenmin van de doorschijnende kleur aan den buik; ook bij hem worden de vleugels met een' dwarsband aangeduid en schijnt ook het aderbeloop anders dan bij de door mij behandelde soort. Daarenboven beschrijft hij den knop der kolfjes als zwart, iets wat ongetwijfeld eene verschillende soort, ook van die van Meigen, doet vermoeden.

Met Zetterstedt noch met Meigen kan ik derhalve genoegzame overeenstemming vinden, en geloof daarom het beschreven voorwerp als nieuwe soort te mogen beschouwen, zoo lang door vergelijking van meerdere exemplaren het tegendeel niet blijkt.

16. *Leia ferruginea.*

L. flavo-ferruginea; statura valida; antennis breviusculis; fronte cinereo; ano fusco; pedibus flavis, calcaribus tarsisque fuscis; alarum costa flavida. ♂ $1\frac{7}{8}$ lin.

(Pl. 12. f. 3 en 3*a*.)

Van vrij dikke, ineengedrongene gestalte. De kop onder het hoog gewelfde ruggeschild eenigzins verborgen. Aangezigt, voe-

lertjes en sprieten roodachtig geel; de laatste iets korter dan de thorax, cylindrisch, dik, naar 't einde slechts weinig dunner wordende, met fijn witachtig vilt bedekt. Voorhoofd donkergrijs; oogen zwart even als de bijoogen, die in eene gebogen lijn zijn geplaatst en waarvan het middenste kleiner is. — Thorax glanzig roodachtig geel, op den rug met een flaauw spoor van bruinachtige langsbanden; borstzijden met lichtgrijzen weerschijn, die zich ook eenigzins over de heupen uitstrekt. Achterlijf cylindrisch, roodachtig geel, van boven een weinig bruinachtig, met bleeken achterzoom der ringen; de beide laatste ringen bruinzwart. De thorax en het achterlijf hebben eene korte, zwartachtige beharing. — Pooten roodachtig geel; de scheenen bruinachtig; de tarsen donkerbruin; de dijen iets verbreed, vooral de achterdijen, die aan de spits een weinig gebruind zijn; de scheenen zonder langsdoornen, doch aan 't eind met bruine sporen, die aan de achterscheenen dubbel. De voortarsen zijn tweemaal ter lengte der scheenen, het eerste lid maakt daarvan niet volkomen de helft uit; de middentarsen zijn ongeveer anderhalf maal ter lengte der scheenen; de achtertarsen en achterscheenen nagenoeg van gelijke lengte. — Kolfjes geel. Vleugels een weinig graauw vooral aan de spits; de wortel en een goed deel van den voorrand met geelen tint; de aderen grootendeels bruin, die bij den wortel roestkleurig. Aan den wortel ligt eene zeer korte hulpader, die met een dwarsadertje aan den voorrand is verbonden; de eerste langsader loopt een weinig bogtig en heeft hare uitmonding in den voorrand op $\frac{2}{3}$ der vleugellengte; de tweede langsader stoot, een weinig voor het midden der vleugels, een arm uit naar beneden (de steel der bovenste vorkcel) en wordt spoedig daarna door eene dwarsader aan de eerste langsader verbonden, om verder kort voor de vleugelspits te eindigen; de bovenste vorkcel, die iets langer is dan haar steel, komt in de vleugelspits uit; de onderste vorkcel is groot en haar wortel ligt merkelijk voor het midden der vleugels.

Een ♂ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

In de roodachtig geele kleur, de korte, dikke sprieten en meer andere kenmerken vind ik eene opmerkelijke overeenkomst met

L. brevicornis Zett. Ik moet echter zwarigheid maken het voorwerp van den Heer SIX als *L. brevicornis* te bestemmen, omdat Zetterstedt de pooten bleekgeel noemt en van een zwart streepje aan de spits der heupen spreekt, maar daarentegen zwijgt van de zwartbruine spits des achterlijfs en de gebruinde spits der achterdijen. — Nog minder geloof ik, dat het *L. annulata* Macq. kan wezen, bij welke de sprieten, met uitzondering der beide eerste leden, bruin moeten zijn, en het achterlijf van boven op elken ring eene donkere driehoekige vlek zou hebben.

17. *Mycetophila tenuicornis.*

M. fusca; antennis tenuibus, capite thoraceque paullo longioribus, articulis duobus primis luteis; abdomine flavo-maculato; pedibus pallidis; tarsorum anticorum articulo primo tibia quarta parte longiori; furcae superioris nervis subcurvatis. ♂ $2\frac{2}{3}$ lin. (Pl. 12. f. 4 en *4a*.)

Van slanke gestalte en donkerbruine kleur. Sprieten dun, draadvormig, iets langer dan kop en thorax; de beide eerste leden geel, de overigen zwartbruin. Aangezigt en voelertjes geel; voorhoofd grijs. De borstzijden en het schildje eenigzins roestkleurig; boven de heupen somtijds zwartachtige vlekjes. Achterlijf met breede geele insnijdingen, in de zijden tot vlekken uitgebreid; anus geel. Pooten bleekgeel; tarsen bruinachtig; eerste lid der voortarsen $1\frac{1}{4}$ maal ter lengte der scheenen; langs de achterscheenen enkele fijne doorntjes. Kolfjes bleekgeel. Vleugels een weinig graauw, met fijne, bleekbruine aderen; de basis der bovenste vorkcel ligt naauwelijks iets digter naar den vleugewelwortel dan die der onderste vorkcel, welke juist onder de dwarsader ligt; de beide armen der bovenste vorkcel zijn een weinig tot elkander gebogen, doch loopen aan hare uitmonding weer uiteen.

Deze soort, ofschoon ik alleen het ♂ ken, schijnt niet zeldzaam te zijn; ik ving haar te 's Gravenhage meer dan eenmaal, in November; de Heer SNELLEN VAN VOLLENHOVEN trof

haar ook te Leiden aan, in September en November, en de Heer SIX in September te Driebergen.

18. *Mycetophila longicornis*.

M. antennis tenuibus, capite thoraceque dimidio longioribus, articulis duobus primis luteis; thorace cano, dorso nigro; abdomine fusco, ano rufo, ventre flavido; pedibus pallide flavis, tarsorum anticorum articulo primo tibia subaeque longo. ♂ $2\frac{1}{4}$ lin.

Kop grijs. Voelertjes geel. Sprieten ruim anderhalf maal ter lengte van kop en thorax, dun, met duidelijk afgescheiden geledingen; de beide eersten geel, de volgenden zwartbruin, grijsdonzig. Thorax lichtgrijs, op den rug met groote zwarte vlek; de borstzijden en de achterrug hebben een zwarten weerschijn; het schildje is donkerbruin. Achterlijf gerekt, zamengedrukt, donkerbruin, met eenigzins ruwe beharing van dezelfde kleur; buik geel, met donkerbruine langslijnen op elken ring; aan de 3e en 4e ring loopt de geele kleur in de zijden een weinig naar boven; de 7e ring is vuil geelbruin, de achterspits weder donkerbruin. Pooten bleek vuilgeel, de scheenen iets donkerder, de tarsen donkerbruin; het verbindingspunt der heupen met de dijen, de spits der achterste dijen en die van al de scheenen bruin. Het eerste lid der voortarsen is ongeveer even lang als de scheenen; langs de achterscheenen zijn fijne doorntjes. Vleugels glasachtig, met donkerbruine aderen en geelen wortel; de wortels der beide vorkcellen liggen bijna op gelijke lijn onder elkander, nagenoeg onder de dwarsader.

Slechts eenmaal het ♂ in het Driebergsche bosch, in Mei, door den Heer SIX gevangen.

19. *Mycetophila flaviventris*.

M. antennis longitudine thoracis; thorace fusco, antice flavo; abdomine flavo, maculis dorsalibus nigro-fuscis; ano (in ♂) rotundato; pedibus flavis; femorum posticorum apice, calcaribus

tarsisque obscuris; tarsorum anticorum articulo primo tibia quarta parte breviori. ♂ 1½ lin.

(Pl. 12. f. 5 en 5*a*.)

Voorhoofd donkergrijs; aangezigt en voelertjes geel. Sprieten ter lengte van den thorax, van middelmatige dikte; de eerste leden geel, de volgenden bruinzwart met grijsachtig dons. Thorax donkerbruin; de uiterste voorrand, de schouders en een band van daar naar den vleugelwortel, roodachtig geel. Achterlijf cylindrisch, naar achteren een weinig verbreed, helder roodachtig geel, met eene bruinzwarte eenigzins vierkante ruggevlek op elken ring, waardoor van boven gezien, geele dwarsbanden ontstaan; de 6e en 7e ringen zijn geheel bruinzwart; de 8e of laatste ring is min of meer afgescheiden, rondachtig, geheel roodachtig geel, met de uiterste spitsen of haakjes zwart. Pooten roodachtig geel; de spits der achterdijen, en de geheele achtertarsen, donkerbruin; de sporen zijn van middelmatige grootte; langs de achterzijde der middenscheenen zijn eenige weinige doorntjes, langs die der achterscheenen in grooter aantal; onder aan de beide eerste leden der achterste tarsen zijn eenige zeer korte en fijne borstels. Hei 1e lid der voortarsen is $\frac{1}{4}$ korter dan de scheenen; de geheele voortarsen zijn dubbel ter lengte der scheenen; de middentarsen zijn ruim $\frac{1}{3}$ langer dan de scheenen; de achtertarsen $\frac{1}{4}$ korter dan de scheenen. — De kleine kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, aan den wortel en voorrand met geelen tint; de aderen fijn en bruin; de dwarsader ligt een weinig vóór de halve vleugellengte; de wortel der kortgesteelde bovenste vorkcel ligt een gering eind naar de vleugelspits; de wortel der onderste vorkcel ligt juist onder de dwarsader, de steel en de cel zijn ongeveer van gelijke lengte.

Een ♂ te Utrecht door den Heer Six gevangen.

20. *Mycetophila signatipes.*

M. sordide rufo-testacea; thoracis dorso, abdomine antice maculis dorsalibus, postice toto, nec non tibiarum calcaribus tarsisque fuscis; tarsorum anticorum articulo primo tibia subaeque longo,

articulo tertio subdilatato, subcurvato, interne breviter ciliato; alarum furca inferiori basin versus retracta. ♂ $2\frac{2}{3}$ lin.

(Pl. 12. f. 6 en 6*a*.)

Kop onder het verheven ruggeschild gedekt; aangezigt en voelertjes bruingeel. Sprieten ter lengte van den thorax, van middelmatige dikte, vuil roodgeel, de spitshelft grijsdonzig, de beide eerste geledingen duidelijk afgescheiden. Thorax bruingeel, op den rug wegsmeltend koffijbruin, welke kleur zich ook vleksgewijze in 't midden van den achterrug voortzet; in de borstzijden, inzonderheid boven de achterste heupen, bruine vlekjes. Vóór op den thorax, in de zijden en rondom het schildje staan eenige fijne borstelharen. Achterlijf cylindrisch, in de zijden een weinig zamengedrukt, vuil roodgeel; de vier eerste ringen hebben op den rug elk een groote donkerbruine vlek, die in de zijden spits uitloopt; de volgende ringen zijn geheel bruin; de laatste roestkleurig. Pooten vuil roodgeel, de scheenen iets donkerder, de tarsen donkerbruin; de sporen aan de spits der scheenen van middelmatige grootte en mede donkerbruin; de achterste scheenen hebben fijne langsdoorntjes. Het eerste lid der voortarsen is ongeveer zoo lang als de scheenen, de volgende leden nemen langzaam in lengte af; het derde lid is eenigzins gebogen, wijl het bij de basis en het uiteinde aan de binnenzijde een weinig is verbreed en met korte borsteltjes bezet. De geheele lengte der voortarsen is omtrent $2\frac{1}{2}$ maal die der scheenen; de midden en achtertarsen zijn ruim zoo lang als de scheenen. De kleine kolfjes zijn bleekgeel. Vleugels met duidelijk graauwen tint, die langs den voorrand meer bruingeel wordt; de aderen bruin, de dwarsader, die de beide eerste langsaderen verbindt, ligt iets vóór de halve vleugellengte; de wortel der zeer kort gesteelde bovenste vorkcel ligt een weinig meer binnenwaarts; die der onderste vorkcel nog een merkelijk eind digter naar den vleugelwortel; de onderste arm dezer laatste is duidelijk gebogen.

Slechts eenmaal het ♂ te Driebergen in October door den Heer Six gevangen.

21. *Mycetophila nitidiventris.*

M. thorace obscure cinereo; abdomine nigro-fusco nitido, ano rufo; pedibus flavis, tarsis obscuris; tarsorum anticorum articulo primo tibia quarta parte breviori, alis cinereo-hyalinis, basi furcae superioris ultra nervulum transversum, basi furcae inferioris marginem versus retractis. ♂ 1½ lin.

(Pl. 12. f. 7 en 7*a*.)

Aangezigt en mond geelachtig. Sprieten ter lengte van kop en thorax, van middelmatige dikte, de eerste leden geel, de volgenden donkerbruin met grijsachtig dons. Thorax donker bruingraauw, in de schouders en aan den vleugelwortel roodachtig geel, van boven met eenige borstels. Achterlijf in de zijden zamengedrukt, glanzig zwartbruin, met fijne platliggende, witachtige beharing; bij sommige exemplaren, die zich overigens in niets onderscheiden, hebben de 2^e^, 3^e^ en 4^e^ ringen in de zijden eene driehoekige, min of meer doorschijnende, roodgeele vlek; de anus is gewoonlijk roestkleurig. Pooten roodachtig geel; de tarsen, met uitzondering van den wortel aan het eerste lid der voortarsen, donkerbruin; de spits der een weinig verbreede achterdijen en die der achterscheenen meestal een weinig gebruind; de sporen aan het eind der voorste scheenen geelachtig, aan de achterscheenen donkerbruin; langs de achterscheenen staan bovendien fijne doorntjes; de beide eerste leden der achtertarsen zijn van onderen met zeer korte fijne borstels bezet. Het eerste lid der voortarsen is ¼ korter dan de scheenen, de volgende leden nemen in lengte af; de geheele voortarsen zijn dubbel zoo lang als de scheenen, de achterste tarsen iets langer dan de scheenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels graauwachtig, aan de spits dikwijls een weinig verdonkerd, langs den voorrand met roodachtig geelen tint; de aderen donkerbruin; de dwarsader ligt een weinig vóór het midden der vleugellengte; de basis der kortgesteelde bovenste vorkcel ligt een weinig voorbij de dwarsader; de onderste vorkcel is kort met zeer langen steel.

Het ♂ meermalen door mij, bij den Haag, in April en Mei gevangen, ook te Driebergen in September door den Heer SIX aangetroffen.

Volgens schrijven van den Heer WINNERTZ is deze soort stellig onbeschreven, doch zou zij in het Berlijnsch museum onder den naam van *M. praecox* aanwezig zijn. Zij is van de overigens zoo verwante *M. lateralis* Meig. ten duidelijkste onderscheiden door een standvastig, hoewel gering verschil in het aderbeloop der vleugels; bij *lateralis* ligt de basis der bovenste vorkcel vóór de dwarsader; bij *nitidiventris* ligt zij voorbij de dwarsader. (Vergelijk de beide figuren 7*a* en 8.)

22. *Mycetophila costata.*

M. nigro-fusca nitida; antennis, palpis pedibusque flavis; femorum posticorum apice nigricante; abdomine antice macula utrinque flava; alarum nervis costalibus paullo validioribus, ad costam contractis; furca inferiori incompleta. ♂ 1¾ lin.

(Pl. 12. f. 9 en 9*a*.)

Kop bruinzwart. Sprieten ongeveer ter lengte van kop en thorax, van middelmatige dikte, geel, met grijsachtig dons bedekt. Voelertjes geelachtig. Thorax glanzig bruinzwart. Achterlijf sterk zamengedrukt, glanzig donkerbruin; de drie eerste ringen van onderen in de zijden roodachtig geel; de volgenden met fijne, platliggende, witachtige beharing; anus roestkleurig. Pooten roodachtig geel; achterste heupen aan den wortel en de spits der verdikte achterdijen, donkerbruin; de achterscheenen, vooral aan de spits, de sporen aan al de scheenenspitsen, benevens de vier laatste tarsenleden bruinachtig; van achteren langs de achterscheenen 3 of 4 doorntjes; het eerste lid der voortarsen is ongeveer zoo lang als de scheenen en half zoo lang als de vier volgende leden. Kolfjes geel. Vleugels een weinig graauwachtig, aan den wortel en 't begin van den voorrand met geelen tint; in den omtrek der spits is de graauwe kleur iets krachtiger; de aderen zijn bruin, die bij den voorrand een weinig steviger, en de beide eerste langsaderen zijn aldaar

digt tot elkander en tot den rand genaderd, waardoor, oppervlakkig gezien, de voorrand een weinig verdonkerd schijnt; de bovenste vorkcel met korten steel; haar voorste arm eindigt iets onder de vleugelspits; de onderste vorkcel is, door het ontbreken van een der armen, onvolkomen.

Een ♀ in October te Driebergen door den Heer Six gevangen.

Deze soort is van de naauw verwante *M. nitida* Meig. onderscheiden door de roodachtig geele zijden aan 't begin des achterlijfs en door een eenigzins verschillend aderbeloop der vleugels: bij *nitida* namelijk is de steel der (bovenste) vorkcel nog iets korter, en de beide eerste langsaderen zijn niet zoo sterk tegen den voorrand gedrukt. Vergelijk de figuren 9*a* en 10.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Plaat 11.

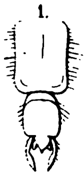
Fig. 1. *Corethra obscuripes* v. d. W. ♂.
» 1*a*. De beide laatste geledingen van het achterlijf.
» 2. *Chironomus nigrimanus* Staeg. ♂.
» 2*a*. De beide laatste geledingen van het achterlijf.
» 3. *Chironomus blandus* Winn. ♂.
» 3*a*. De beide laatste geledingen van het achterlijf.
» 4. *Chironomus nigriventris* v. d. W. ♀.
» 5. *Chironomus ochraceus* v. d. W. ♀.
(De daarnevens staande figuur stelt een der voelertjes voor.)
» 6. *Chironomus signatus* v. d. W. ♀.
» 7. *Tanypus griseïpennis* v. d. W. ♂.
» 8. *Tipula livida* v. d. W. ♀.
» 8*a* en 8*b*. De laatste geledingen van het vrouwelijke achterlijf.
» 8*c*. Dezelfde deelen bij het mannetje.

Plaat 12.

Fig. 1. *Platyura succincta* Meig. ♂.
» 2. *Leia stigmatella* v. d. W. ♂.
» 2*a*. Haar vleugel.
» 3. *Leia ferruginea* v. d. W. ♂.
(De met stippels verbonden figuur stelt den kop van boven voor.)

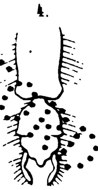
Fig. 3*a*. Haar vleugel.
» 4. *Mycetophila tenuicornis* v. d. W. ♂.
» 4*a*. Haar vleugel.
» 5. *Mycetophila flaviventris* v. d. W. ♂.
» 5*a*. Haar vleugel.
» 6. *Mycetophila signatipes* v. d. W. ♂.
(De daarnevens staande figuur stelt den voortarsus voor.)
» 6*a*. Haar vleugel.
» 7. *Mycetophila nitidiventris* v. d. W. ♂.
» 7*a*. Haar vleugel.
» 8. Vleugel van *Myc. lateralis* Meig.
» 9. *Mycetophila costata* v. d. W. ♂.
» 9*a*. Haar vleugel.
» 10. Vleugel van *Myc. nitida* Meig.

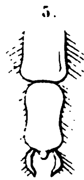
Pl. 1.





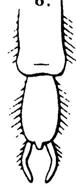


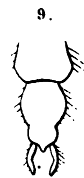


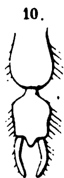


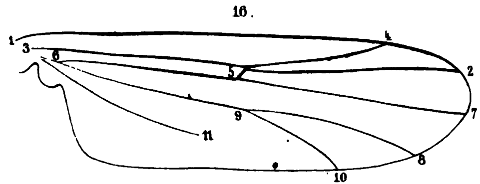




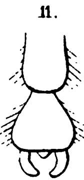




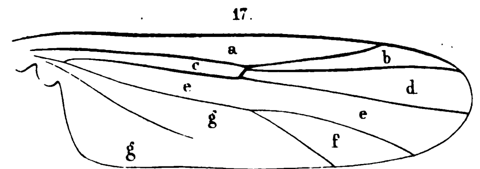




1-4-2. Randader. 6-7. Middenader.
3-4. Onderrandader. 6-8. Vorkader.
5. Dwarsader. 9-10. Vertakking.
5-2. Tusschenader. 6-11. Anaalader.







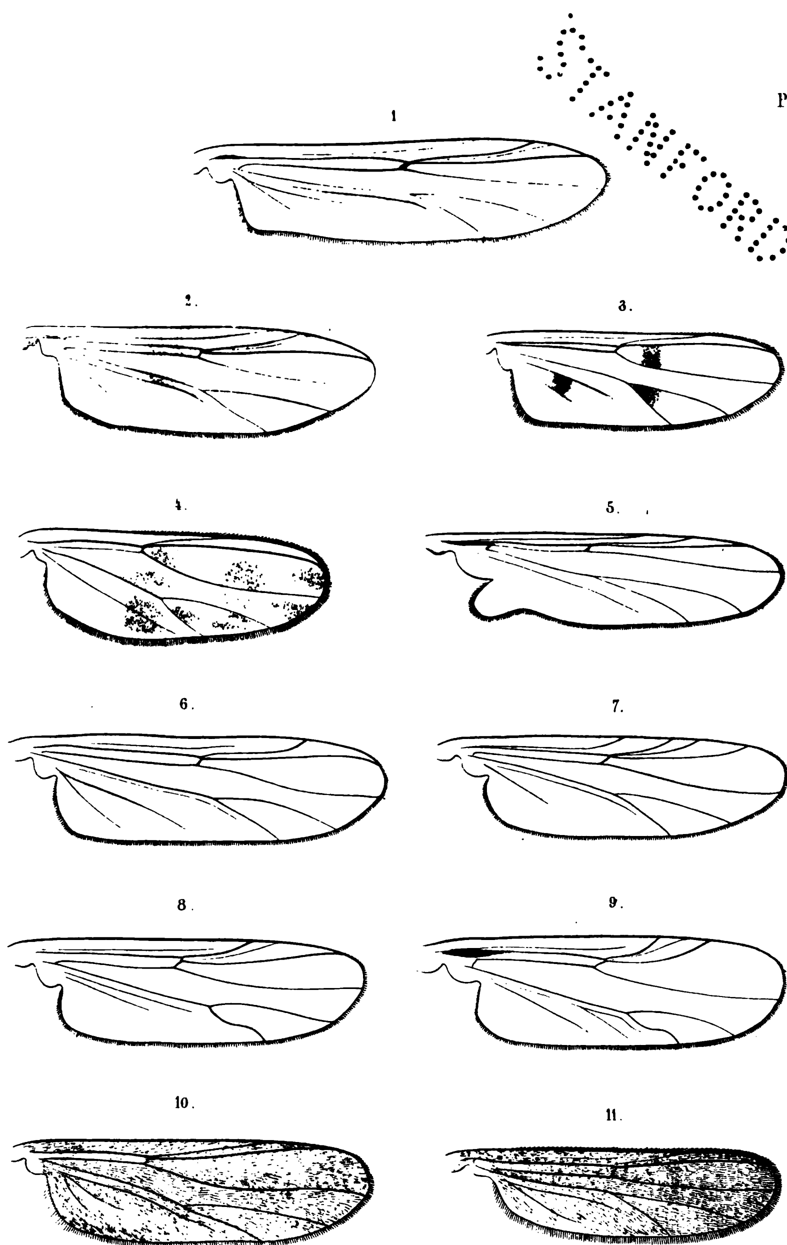






a. de 1e Voorrandcel. ee. de Middencel.
b. de 2e „ f. de Vorkcel.
c. de 1e Cubitaalcel. gg. de Anaalcel.
d. de 2e „

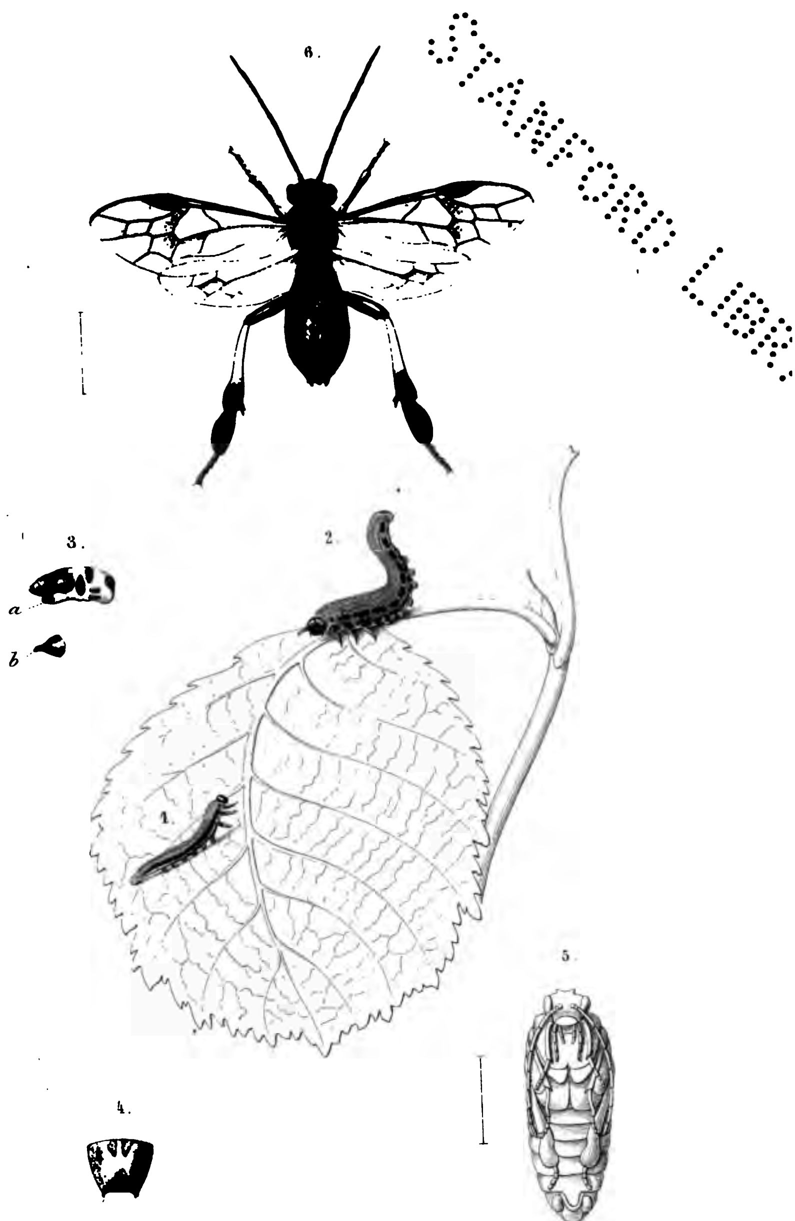
1. Chir. annularius Meig. 2. pedellus De G. 3. tentans Fabr. 4. nubeculosus Meig.
5. paganus Meig. 6. unicolor n. s. 7. dorsalis Meig. 8. brevitibialis Zett.
9. blandus Winn. 10. sylvaticus n. s. 11. fuscipes Meig. 12. motitator Linn.
13. pedellus De G. 14. dorsalis Meig. 15. ambiguus n. s.



1. Chir. plumosus Linn. 2. rufipes Linn. 3. scalaenus Schrank.
4. marmoratus n. s. 5. dilatatus n. s. 6. pedellus De G.
7. sylvestris Fabr. 8. aterrimus Meig. 9. byssinus Schrank.
10. fuscipes Meig. 11. incomptus Zett.

v. d. W. fec. A. J. W. sculps.

Pl. 5.



S. v. V. del.

A. J. W. sculps.

Nematus septentrionalis, L.







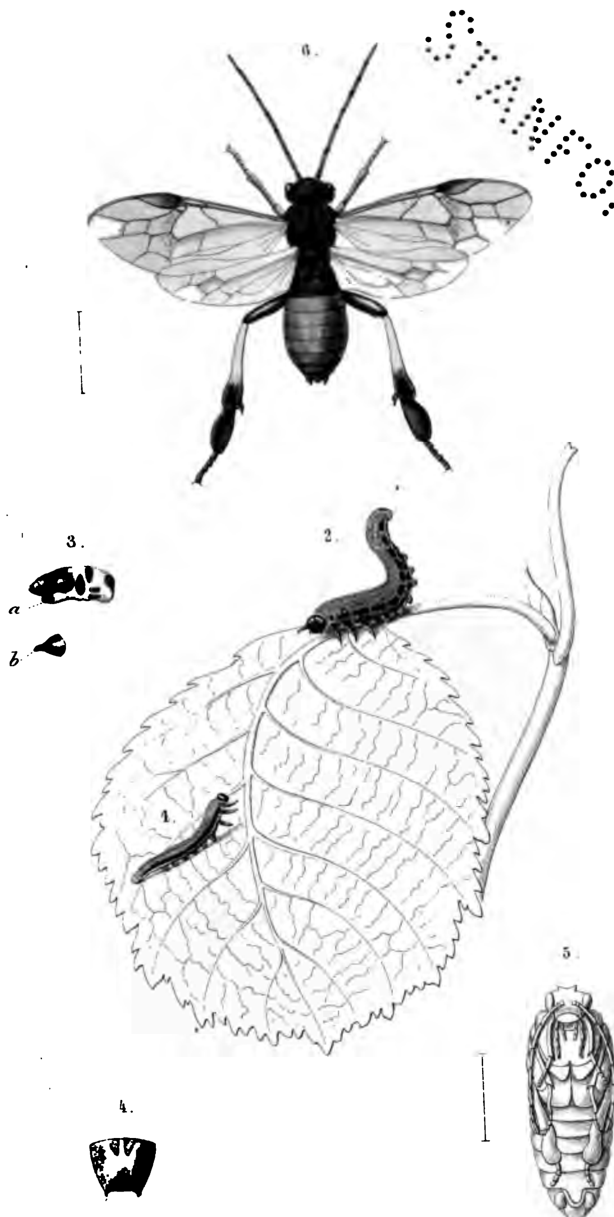
Phyllodes Eyndhovii, v. Voll.



S v V fec

A. J. W. sculps.

Nematus ventricosus, Kl.



S. v. V. fec. A. J. W. sculps.

Nematus septentrionalis, L.

Pl. 6.

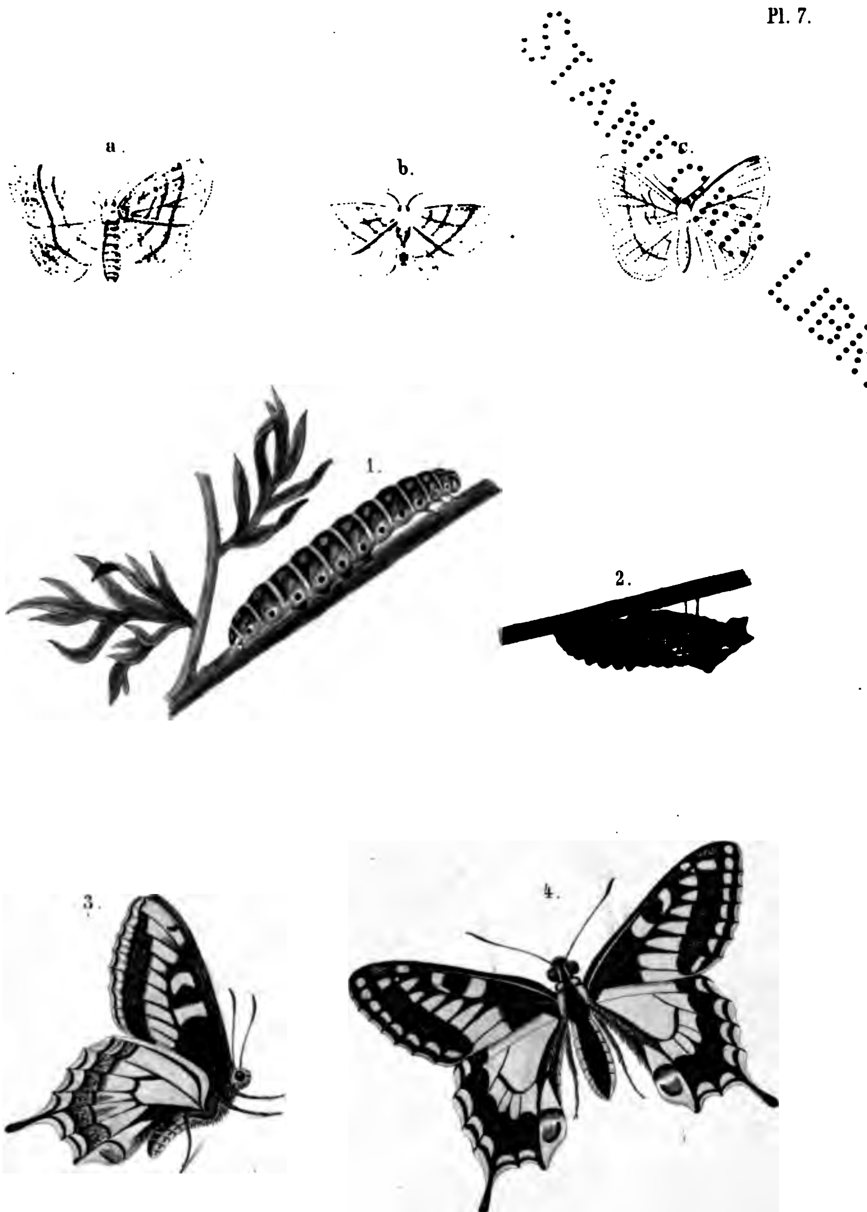






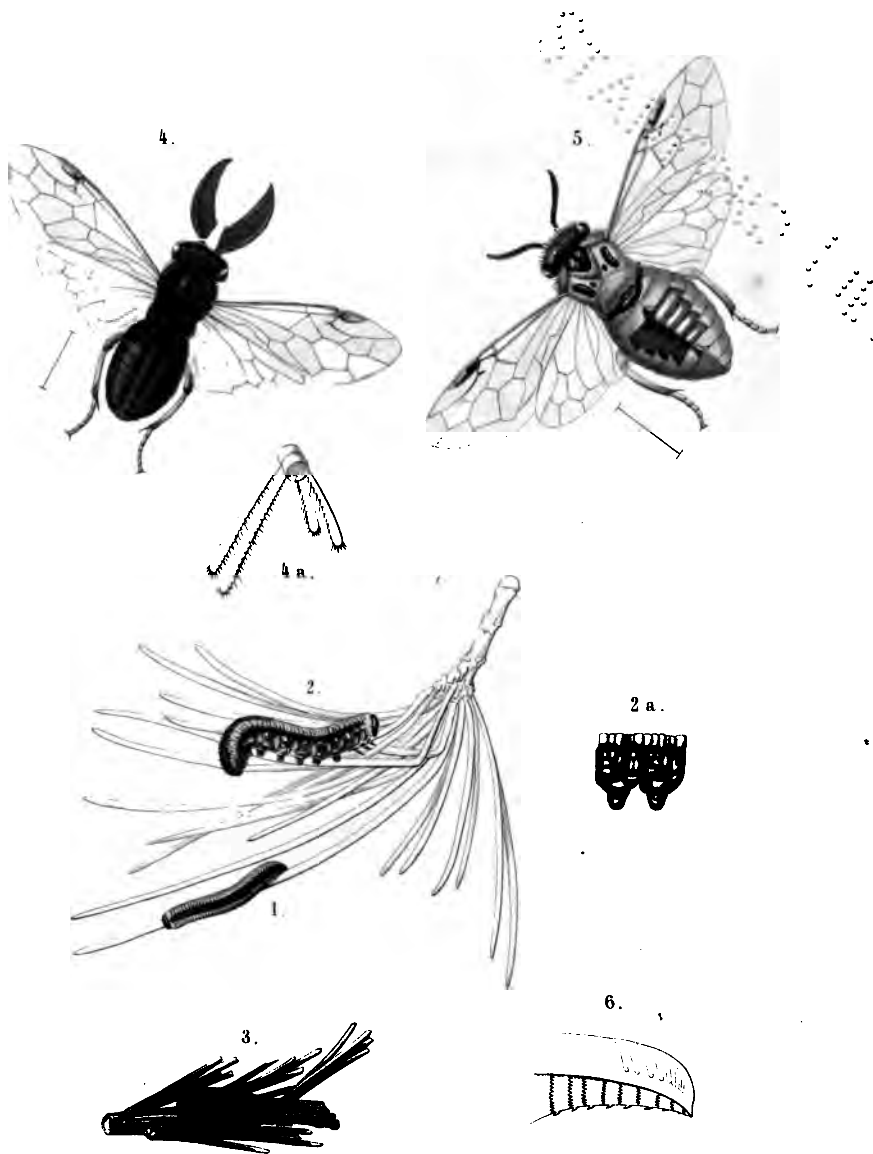
Phyllodes Eyndhovii, v. Voll.

Pl. 7.



1-4 Q. M.R.V.H. fec. A. J.W. sculps.

a. Cabera spec ? b. C. rotundaria c. C. confinaria.
1-4 Pap. Machaon, Var.



S. v V. fec

A.J.W sculps.

Lophyrus similis, Hart.



S.v V fec

Emphytus tibialis, Panz.

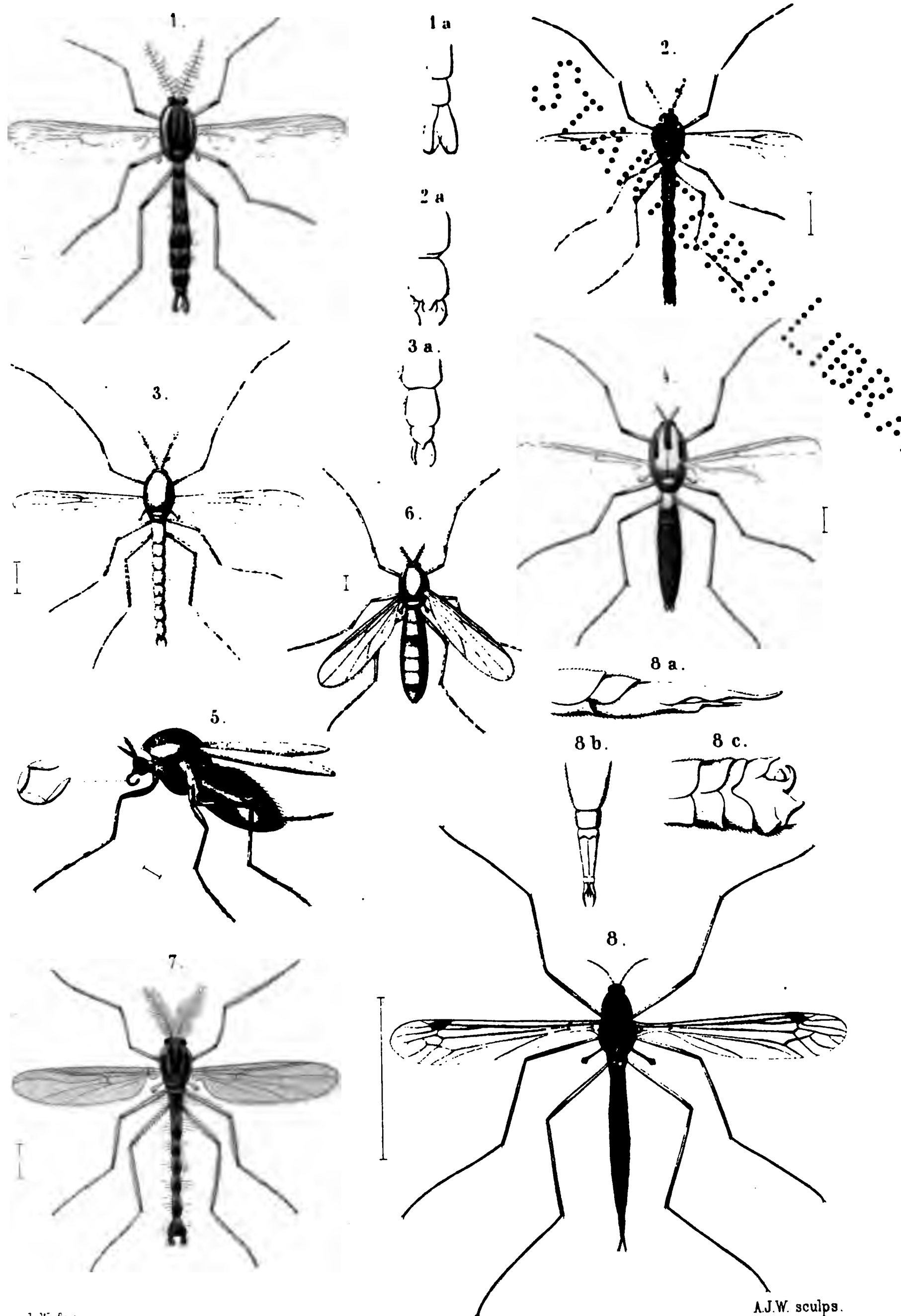
A J W sculps



C. v V. fec. A.J.W. sculps

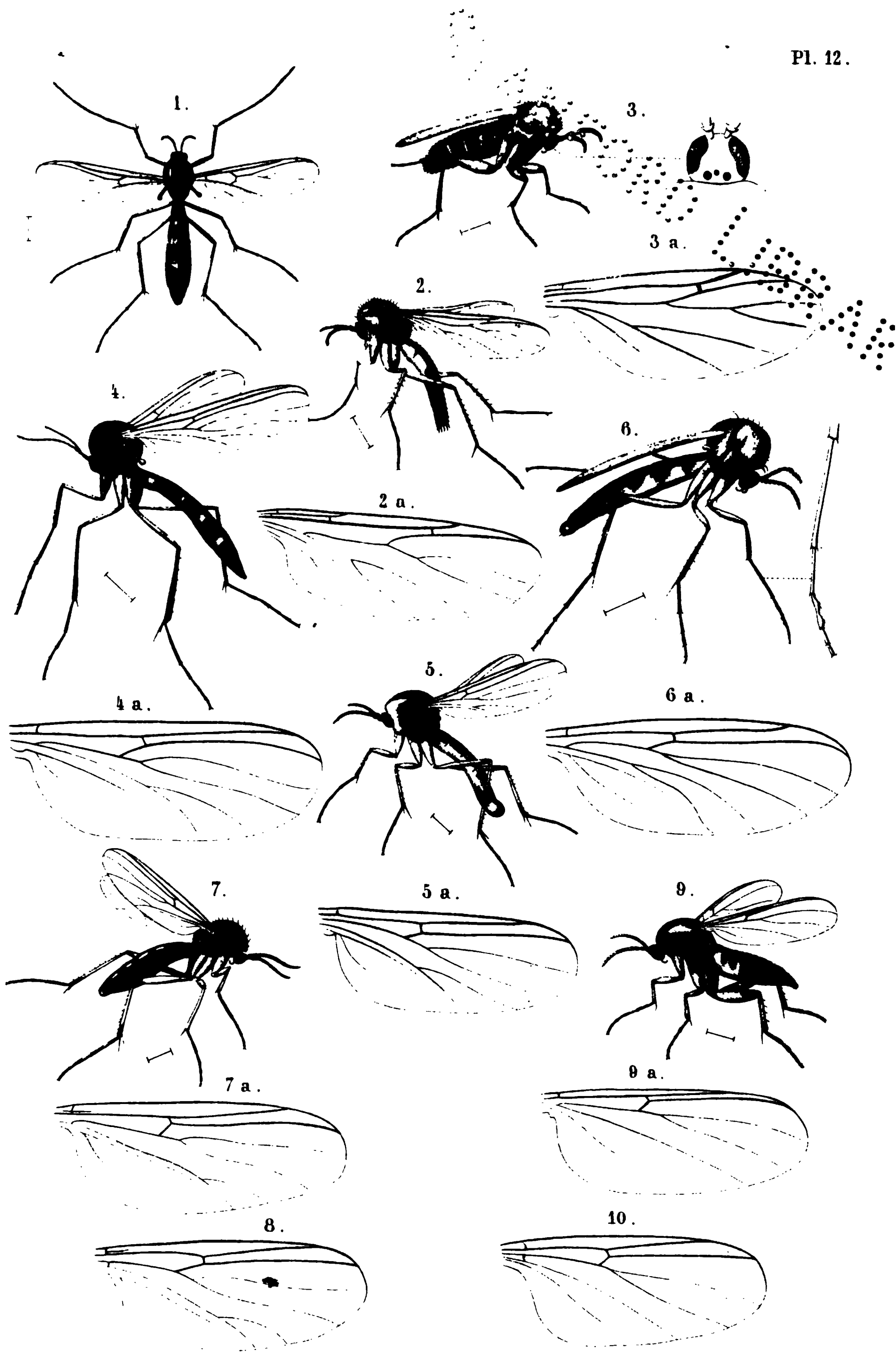
Nematus viminalis, L.

Pl. 11.



v. d. W. fec.

A.J.W. sculps.



v. d. W. fec.

A.J.W. sculps.

